

# Die wirtschaftliche Situation Nordrhein-Westfalens

## Bestandsaufnahme und Handlungsempfehlungen

### Gutachten

unternehmer nrw  
Landesvereinigung der Unternehmensverbände Nordrhein-Westfalen  
Uerdinger Str. 58-62  
40474 Düsseldorf

### Ansprechpartner:

Dr. Tobias Hentze (Projektleitung)  
Barbara Engels  
Prof. Dr. Axel Plünnecke  
Thomas Puls  
Dr. Klaus-Heiner Röhl

Köln, 24.11.2016

**Kontaktdaten Ansprechpartner**

Dr. Tobias Hentze  
Telefon: 0221 4981-748  
Fax: 0221 4981-99748  
E-Mail: [hentze@iwkoeln.de](mailto:hentze@iwkoeln.de)

Institut der deutschen Wirtschaft Köln  
Postfach 10 19 42  
50459 Köln

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>4</b>
<b>1      Wirtschaftliche Situation Nordrhein-Westfalens</b> .....	<b>5</b>
<b>2      Handlungsfelder der Landespolitik</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1    Öffentliche Finanzen</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2    Infrastruktur</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2.1   Verkehrsinfrastruktur</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2.2   Digitale Infrastruktur</b> .....	<b>24</b>
<b>2.3    Bildung und Innovation</b> .....	<b>27</b>
<b>2.3.1   Frühkindliche Förderung, Schule und Hochschule</b> .....	<b>27</b>
<b>2.3.2   Forschungsausgaben und Gründergeist</b> .....	<b>34</b>
<b>2.4    Bürokratie</b> .....	<b>38</b>
<b>2.4.1   Regulierung</b> .....	<b>38</b>
<b>2.4.2   Öffentliche Verwaltung</b> .....	<b>43</b>
<b>3      Fazit und Ausblick</b> .....	<b>48</b>
<b>Literatur</b> .....	<b>50</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>57</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>57</b>

## Zusammenfassung

Die aktuelle Lage Nordrhein-Westfalens ist ernüchternd: Eine über Jahre betrachtete schwache wirtschaftliche Dynamik, eine höhere Arbeitslosigkeit als jedes andere westdeutsche Flächenland und der mit Abstand höchste Schuldenberg aller Bundesländer illustrieren den Handlungsdruck für die Politik.

Die Bestandsaufnahme ist allerdings kein Grund zur Resignation. Zwar ist im deutschen Föderalsystem die Landesregierung nicht alleine für die Lage eines Bundeslandes verantwortlich, jedoch verfügt die Politik auf Landesebene über wichtige Stellschrauben, um die Entwicklung maßgeblich zu beeinflussen. Eine Analyse der vornehmlichen Verantwortungsbereiche der Landesregierung zeigt die zu bewältigenden Aufgaben.

Erforderlich sind zunächst eine solide Haushaltspolitik und damit ein Ende der Neuverschuldung. Die Landesregierung Nordrhein-Westfalens wendet zudem relativ wenig Geld für Zukunftsinvestitionen auf und gibt mehr als die Hälfte der Steuereinnahmen für Personal aus. Hier ist ein Umsteuern notwendig. Gründe für die schwache wirtschaftliche Entwicklung lassen sich am Zustand der Infrastruktur ablesen. Ausgebliebene Investitionen haben zu maroden Straßen und Brücken sowie täglich langen Staus geführt. Auch bei der Digitalisierung kommt Nordrhein-Westfalen kaum vom Fleck. Der Breitbandausbau verläuft schleppender als es angesichts der Konkurrenz in den umliegenden Regionen erforderlich wäre.

Im Bildungssystem bestehen erhebliche Defizite. Angefangen von nicht zufriedenstellenden Betreuungsmöglichkeiten über ein wenig zielgenaues Schulsystem bis hin zu einem unzureichenden Übergang von der Hochschule in den Arbeitsmarkt sowie einer wenig ausgeprägten Gründerkultur reicht die Liste der Reformbaustellen.

Der Abbau von Regulierungsmaßnahmen würde zum Beispiel im Rahmen des Landesentwicklungsplans den Unternehmen mehr Gestaltungsspielraum geben und damit Raum für nachhaltige Investitionen schaffen. Zudem ist eine konsequente Modernisierung der Verwaltungsabläufe überfällig. Viele Behördengänge, aber auch der Austausch innerhalb der Verwaltung, könnten bereits heute digital erfolgen und unnötige Bürokratielasten vermindern.

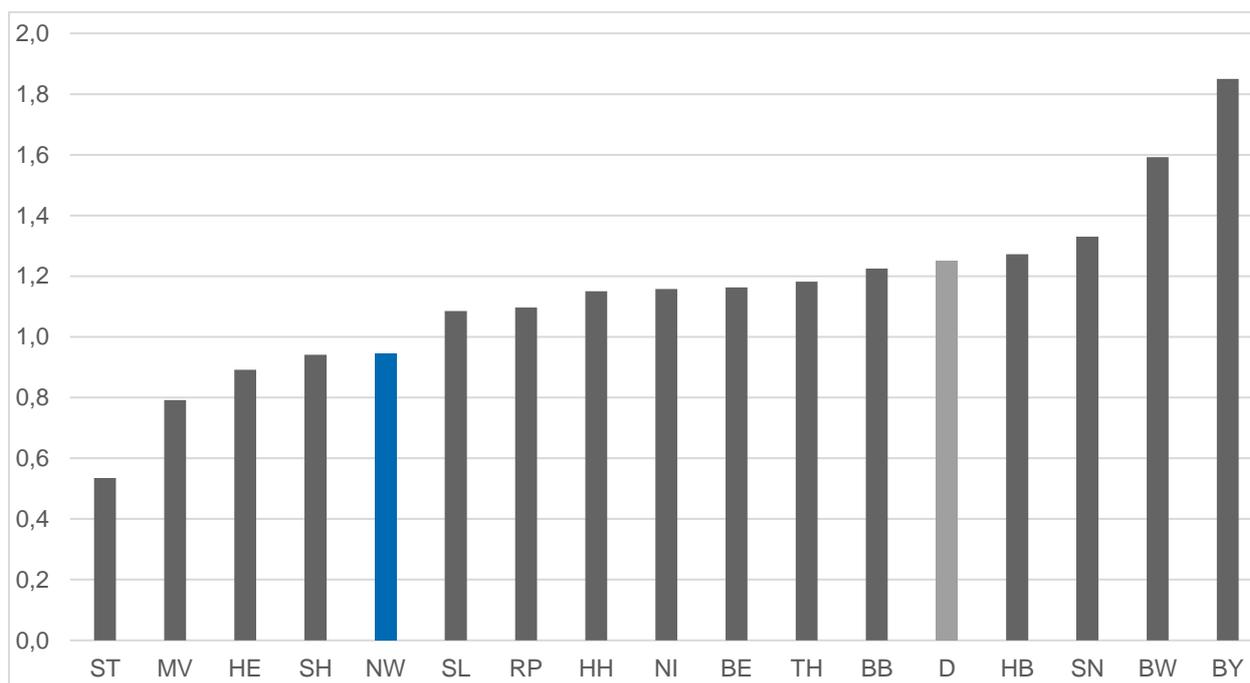
# 1 Wirtschaftliche Situation Nordrhein-Westfalens

Nordrhein-Westfalen zeigt sich in keiner guten Verfassung. Das Wirtschaftswachstum im größten Bundesland fiel in den vergangenen Jahren zumeist gegenüber dem Bundesdurchschnitt ab. So entwickelte sich die Wirtschaft seit 2010 im Bundesländervergleich nur einmal überdurchschnittlich, in den vergangenen 15 Jahren war das Wirtschaftswachstum im Schnitt nur in vier Bundesländern schwächer als in Nordrhein-Westfalen (Abbildung 1-1). Diese Entwicklung führt auch zu einem unterdurchschnittlichen Bruttoinlandsprodukt (BIP) je Einwohner, das im Jahr 2015 in Nordrhein-Westfalen bei 36.500 Euro und damit rund 600 Euro unterhalb des Bundesdurchschnitts lag.

Im Jahr 2015 ist die deutsche Volkswirtschaft insgesamt um real 1,7 Prozent gewachsen, während Nordrhein-Westfalen ein Nullwachstum vermelden musste. Ohne Nordrhein-Westfalen wäre Deutschland daher sogar um rund 0,5 Prozentpunkte stärker gewachsen. Im ersten Halbjahr 2016 konnte Nordrhein-Westfalen die wirtschaftliche Stagnation ablegen und erreichte eine Wachstumsrate des BIP von 2,1 Prozent. Zwar liegt der Wert immer noch unter dem Durchschnitt der Bundesländer, gleichzeitig aber deutet die aktuelle Entwicklung die Potenziale des größten Bundeslandes an.

## Abbildung 1-1: Reales Wirtschaftswachstum

in Prozent des BIP als Durchschnitt für die Jahre 2000 bis 2015

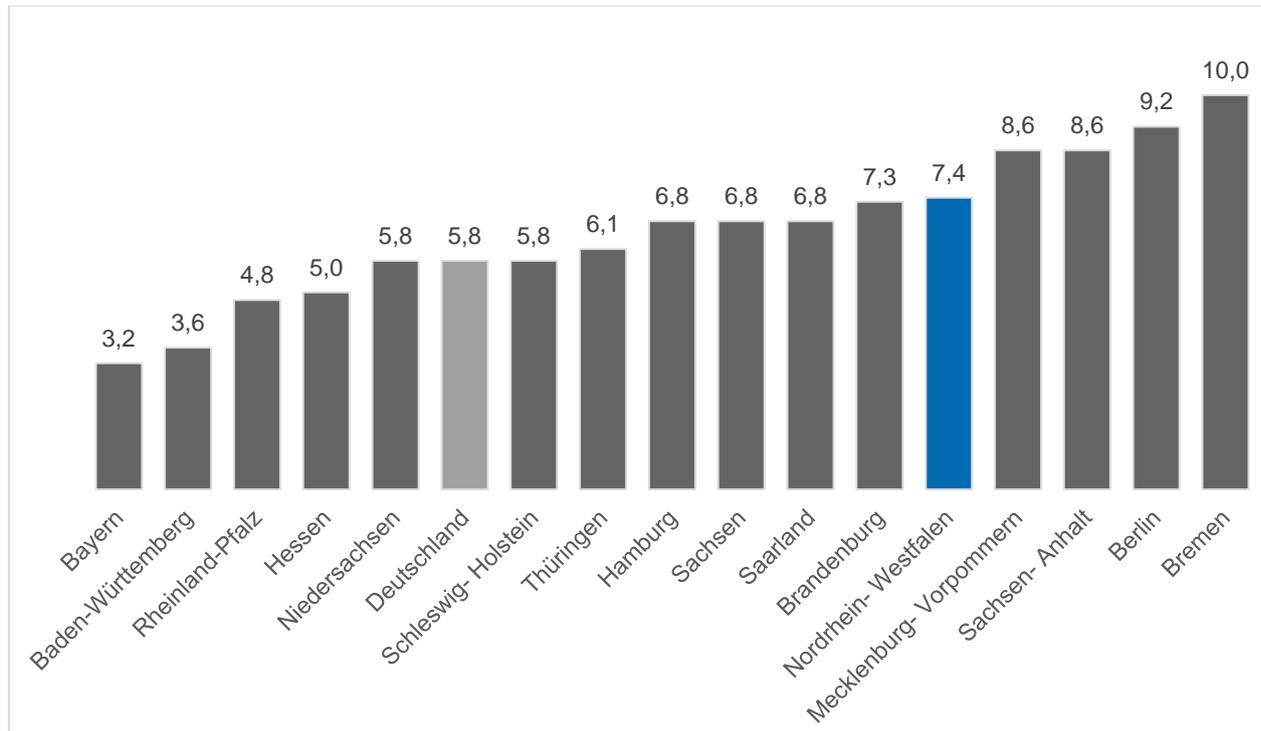


Quelle: VGRdL, 2016

Die Folgen des über Jahre betrachteten, schwachen Wachstums sind gravierend und schlagen sich vor allem auf dem Arbeitsmarkt nieder. Zwar sorgt der robuste Arbeitsmarkt in Deutschland auch in Nordrhein-Westfalen mit 6,5 Millionen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten für einen Rekord (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016a), dennoch ist die Arbeitslosenquote derzeit nur in vier Bundesländern höher als in Nordrhein-Westfalen (Abbildung 1-2).

Neben den Stadtstaaten Bremen und Berlin zählen dazu die ostdeutschen Länder Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt. Die vergleichbaren Flächenländer im Westen der Republik schneiden ausnahmslos deutlich besser ab. Die von der Landesregierung eingesetzte Enquetekommission (Enquetekommission des Landtags NRW, 2015, 73 ff.) kommt zu dem Ergebnis, dass der demografische Wandel die Arbeitsmarktpolitik weiter unter Druck setzen wird, da das Erwerbstätigenpotenzial sinken wird, sofern die Politik nicht bewusst gegensteuert.

**Abbildung 1-2: Arbeitslosenquote in den Bundesländern**  
in Prozent (Stand Oktober 2016)



Quelle: Bundesagentur für Arbeit

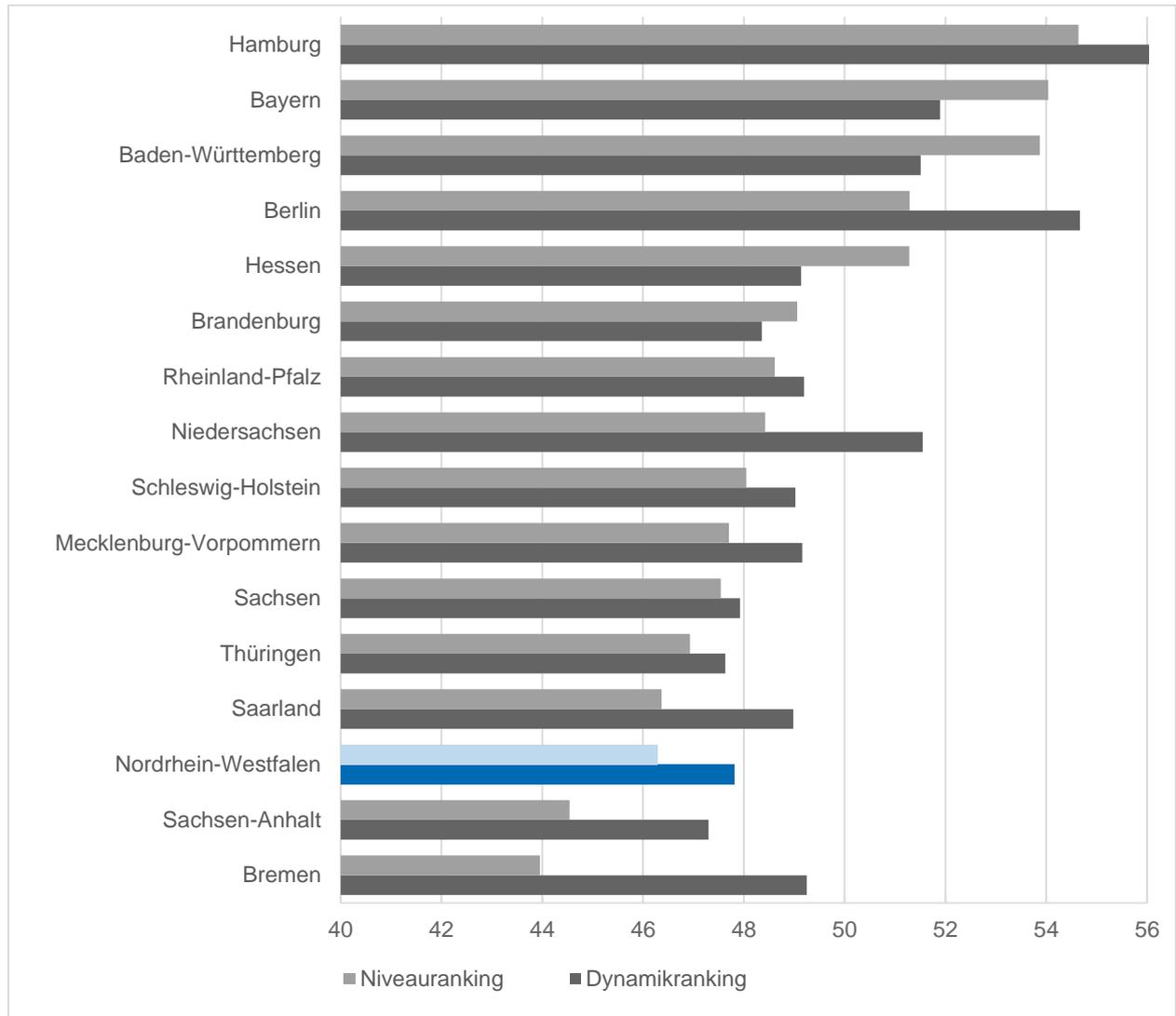
Bei der Arbeitslosenquote sind große regionale Unterschiede in Nordrhein-Westfalen festzustellen. Während die Arbeitsmarktsituation in größeren Städten wie Bonn, Düsseldorf, Köln und Münster sehr gut ist, zeigt sich insbesondere in Teilen des ländlichen Raums und des Ruhrgebiets ein düsteres Bild, zumal derzeit keine Dynamik hin zu einer Verbesserung erkennbar ist, wie aus dem IW-Regionalranking 2016 hervorgeht.

Das Regionalranking der IW Consult verdeutlicht die kritische Lage Nordrhein-Westfalens im Vergleich der Bundesländer (Bahrke et al., 2016). Danach nimmt das Land sowohl im Niveau- als auch im Dynamikranking nur den 14. Platz ein, im Niveauranking vor Sachsen-Anhalt und Bremen und im Dynamikranking vor Thüringen und Sachsen-Anhalt (Abbildung 1-3).

Unter den Indikatoren des Rankings sind nicht ausschließlich ökonomische Kennzahlen zu finden, sondern weitere Faktoren wie zum Beispiel die Anzahl der Straftaten als Maß der inneren Sicherheit. Mit Gelsenkirchen und Duisburg auf den letzten Plätzen des Niveaurankings und drei weiteren Städten unter den zehn am schlechtesten Platzierten bestätigen die Ergebnisse auf Ebene der 402 deutschen Kreise den nordrhein-westfälischen Aufholbedarf. Allerdings ist

nach Auffassung des Landeswirtschaftsministeriums insgesamt betrachtet weniger das Ruhrgebiet die Wachstumsbremse, sondern eher sind es einige ländliche Regionen wie der Niederrhein (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016a).

**Abbildung 1-3: Wirtschaftlicher Niveau- und Dynamikvergleich der Bundesländer**  
Ergebnisse des IW-Regionalrankings 2016



Quelle: IW Consult

Auf der Suche nach Gründen und Erklärungen für die ökonomische Schwäche des Landes sticht zunächst der voranschreitende Strukturwandel ins Auge, der sich in Form einer schrumpfenden Industrie ausdrückt. In der Tat zeigt sich die Deindustrialisierung der vergangenen Jahre und Jahrzehnte in deutlich gesunkenen Anlagenkäufen gemessen als Bruttoanlageinvestitionen.

Nordrhein-Westfalen belegt bei der aktuell für 2013 verfügbaren Investitionsquote den letzten Platz im Bundesländervergleich. So betrug der Anteil der Bruttoanlageinvestitionen am BIP nur noch knapp 16 Prozent. In anderen großen Flächenländern wie Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern liegt der Wert bei mehr als 20 Prozent (VGRdL, 2016).

Bisher schafft es das größte Bundesland noch, dank innovativer Zulieferer, großer Industriekonzerne und moderner Dienstleister alle Stufen einer Wertschöpfungskette abzudecken. Wenn allerdings weiterhin der Dienstleistungssektor stark wächst, während die Industrie schrumpft (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016a), läuft Nordrhein-Westfalen Gefahr, diese besondere Stärke zu verlieren.

Es wäre jedoch zu kurz gegriffen, den stattfindenden Veränderungsprozess als alleinige Erklärung für die Wachstumsschwäche anzuführen. Vielmehr ist die Politik vor dem Hintergrund des Strukturwandels mehr denn je gefordert, innovations- und wachstumsfreundliche Impulse zu setzen (Bardt et al., 2014). Denn der Rückstand Nordrhein-Westfalens insgesamt ist nicht auf eine veraltete Wirtschaftsstruktur zurückzuführen, vielmehr liegen die Schwächen in den einzelnen Wirtschaftsbereichen (McKinsey & Company, 2013, 13).

Voraussetzung für eine Rückkehr auf den Wachstumspfad ist eine solide Finanzpolitik (Kapitel 2.1). Auf dieser Basis sind gezielte Investitionen in eine moderne Infrastruktur und ein funktionierendes Bildungssystem möglich (Kapitel 2.2 und 2.3). Zudem ist der Abbau bürokratischer Lasten erforderlich (Kapitel 2.4). Die Landesregierung verfügt im deutschen Föderalsystem über die notwendigen Stellschrauben, um Nordrhein-Westfalen zurück auf einen wirtschaftlichen Wachstumspfad zu bringen.

## **2 Handlungsfelder der Landespolitik**

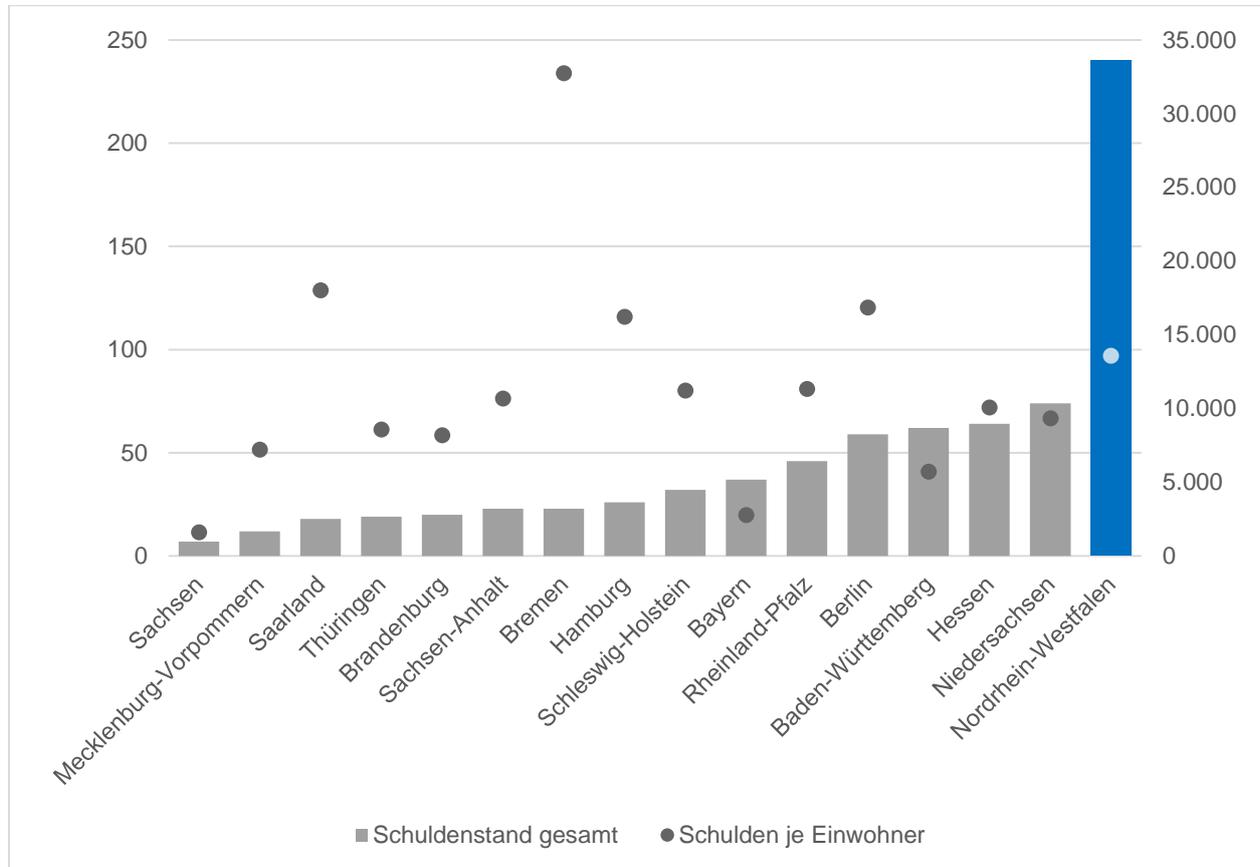
### **2.1 Öffentliche Finanzen**

Die seit Jahren schlechte wirtschaftliche Entwicklung hinterlässt Spuren in den öffentlichen Kassen Nordrhein-Westfalens. Dabei ist eine solide Finanzpolitik die Basis, um Spielräume für zukunftsweisende Projekte zu schaffen. Während ein Drittel der Schulden aller Bundesländer einschließlich Gemeinden auf Nordrhein-Westfalen entfällt (Abbildung 2.1-1), lebt nur rund ein Fünftel der Menschen in dem Bundesland. Der Schuldenstand je Einwohner liegt mit fast 14.000 Euro knapp 5.000 Euro über dem Länderdurchschnitt.

Nur vier Bundesländer sind pro Einwohner höher als Nordrhein-Westfalen verschuldet – neben dem Saarland sind das die drei Stadtstaaten. Die anderen großen Flächenländer als geeigneter Vergleichsmaßstab stehen deutlich besser da.

**Abbildung 2.1-1: Schuldenstand nach Bundesländern einschließlich Gemeinden**

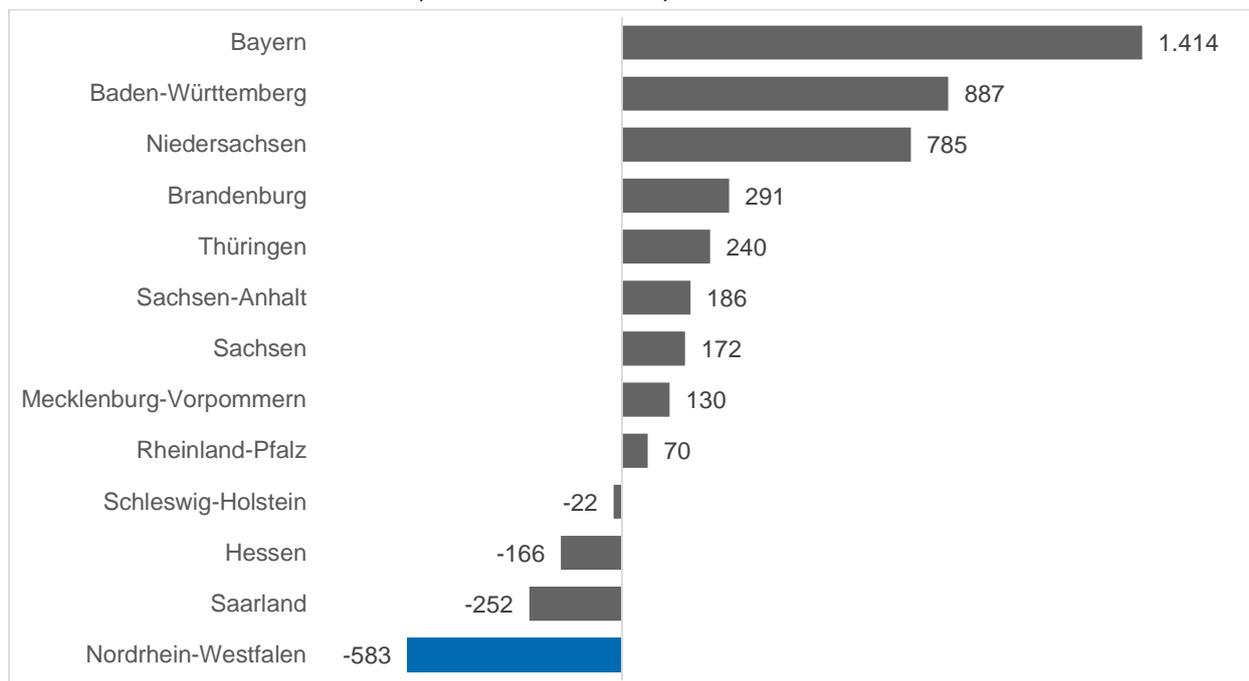
Schuldenstand gesamt in Milliarden Euro (linke Achse) und Schulden je Einwohner in Euro (rechte Achse) zum 31. Dezember 2015



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2016b

Die Landesregierung wird diesen Kurs offenbar fortsetzen und in den kommenden Jahren zu der Minderheit der Bundesländer gehören, die weiterhin neue Schulden aufnehmen. Nordrhein-Westfalen plant 2016 mit 1,825 Milliarden Euro fast eine genauso hohe Neuverschuldung wie alle anderen Bundesländer zusammen. Auf Ebene der Gemeinden sieht die Lage ähnlich aus. In keinem anderen Flächenland fällt der Finanzierungssaldo für 2015 so stark negativ aus wie in Nordrhein-Westfalen (Abbildung 2.1-2).

**Abbildung 2.1-2: Finanzierungssaldo der Gemeinden nach Bundesländern**  
in Millionen Euro im Jahr 2015 (ohne Stadtstaaten)



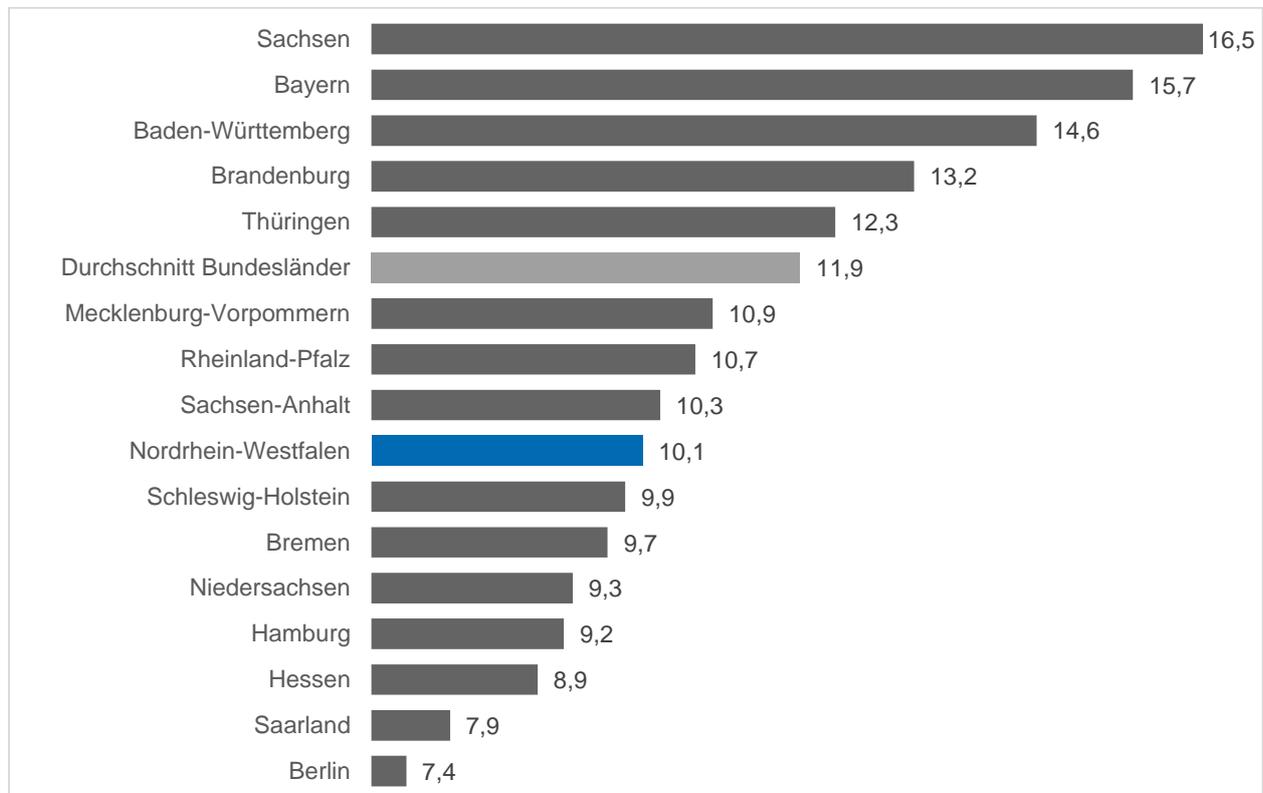
Quelle: Statistisches Bundesamt, 2016b

Angesichts einer jahrzehntelangen Politik mit höheren Ausgaben als Einnahmen ist der hohe Schuldenstand die logische Konsequenz. Nordrhein-Westfalen verspielt damit seine finanzielle Handlungsfähigkeit. Letztmalig gelang ein ausgeglichener Landeshaushalt im Jahr 1973. Ab dem Jahr 2020 verbietet die Schuldenbremse eine Neuverschuldung für die Bundesländer in wirtschaftlichen Normalzeiten. Die Landesregierung hat das Ziel eines ausgeglichenen Haushalts bereits auf das Jahr 2020, also auf den spätmöglichsten Zeitpunkt, verschoben.

Insbesondere aufgrund der im Ländervergleich überdurchschnittlich hohen Sozialausgaben und Verwaltungskosten mehren sich die Zweifel, ob Nordrhein-Westfalen die Schuldenbremse überhaupt einhalten kann (PwC, 2016, 158 f.). Die Personalkosten machen mit mehr als 25 Milliarden Euro im Haushalt Nordrhein-Westfalens mehr als die Hälfte aller Steuereinnahmen aus: Es ist offenkundig, dass die in den kommenden Jahren steigende Anzahl von Pensionären kombiniert mit einer längeren durchschnittlichen Bezugsdauer der Ansprüche zu erheblichen Kostensteigerungen führen wird – aber gleichzeitig werden zusätzliche Stellen geschaffen, die den Kostendruck noch einmal verschärfen. Zudem wird der Aufbau eines Finanzpolsters verlangsamt, indem die jährlichen Zuführungen in den neu geschaffenen Pensionsfonds von rund 1 Milliarde Euro auf 200 Millionen Euro reduziert werden. Dadurch schmilzt das Polster zur Finanzierung der steigenden Pensionslasten bedenklich (Hentze, 2015).

Neben der defizitären Finanzlage und den kräftigen Ausgabensteigerungen der vergangenen Jahre leidet die Attraktivität des Wirtschaftsstandorts zugleich unter geringen öffentlichen Investitionen. Insgesamt wurde 2015 bei rückläufiger Tendenz nur rund jeder 10. Euro in den nordrhein-westfälischen Haushalten von Land und Gemeinden, knapp 11,2 Milliarden Euro, für Investitionen aufgewendet. Verglichen mit anderen Bundesländern liegt Nordrhein-Westfalen damit unter dem Durchschnitt (Abbildung 2.1-3).

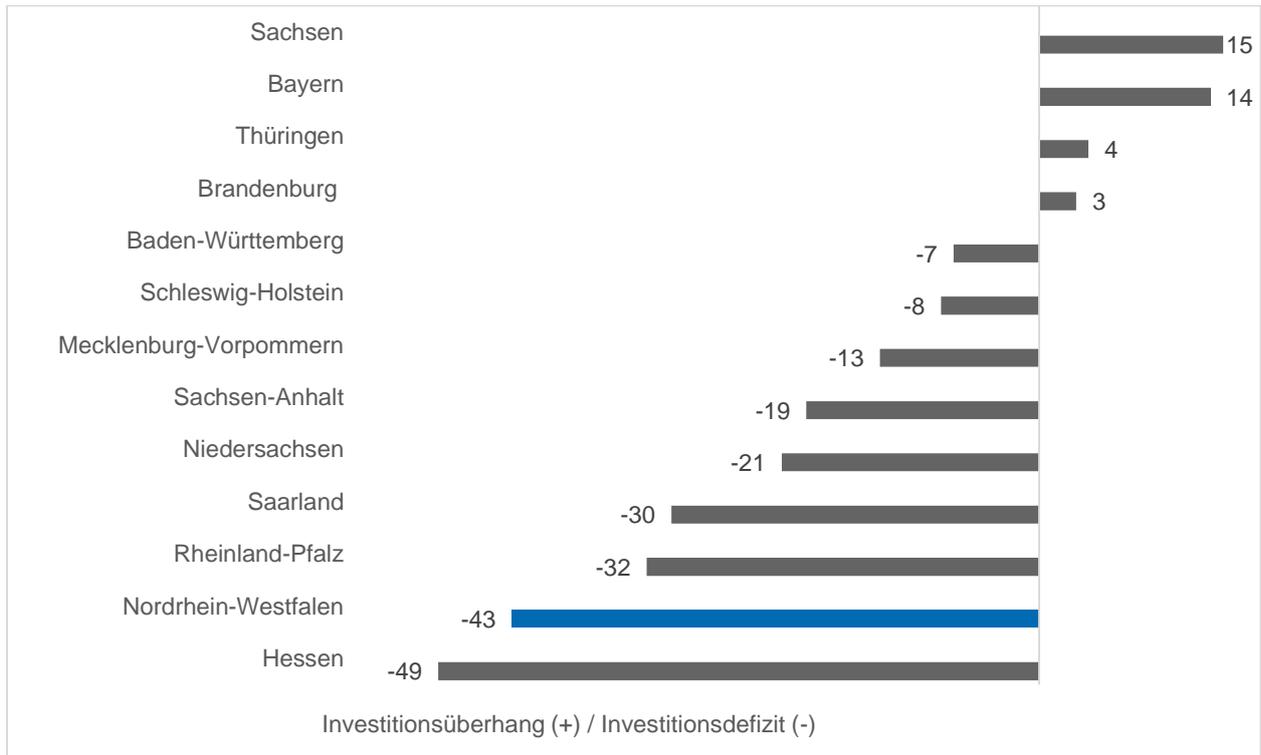
**Abbildung 2.1-3: Öffentliche Investitionen als Anteil an den bereinigten Ausgaben**  
 Kern- und Extrahaushalte von Ländern und Gemeinden für das Jahr 2015 in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt, 2016b

Wie unzureichend Städte und Gemeinden in Nordrhein-Westfalen insgesamt investieren, lässt sich durch den Vergleich der Einnahmen aus der Gewerbesteuer und den damit verbundenen Ausgaben zeigen. Die lokale Steuer auf den Unternehmensgewinn wird äquivalenztheoretisch begründet, das heißt die Unternehmen sollen mit der Steuer zur Finanzierung der Infrastruktur beitragen, die sie für ihre Ansiedlung benötigen. Allerdings sind Bund, Länder und Gemeinden nicht verpflichtet, das Aufkommen einer Steuer für einen bestimmten Zweck auszugeben. Von dieser fehlenden Zweckgebundenheit der Steuereinnahmen machen die Kommunen allerdings nicht in allen Bundesländern Gebrauch. In vier Bundesländern gaben die Kommunen 2015 deutlich mehr für Investitionen aus, als sie an Gewerbesteuer einnahmen. In Nordrhein-Westfalen war das Gegenteil der Fall (Abbildung 2.1-4). Fast die Hälfte der Gewerbesteuereinnahmen wurde nicht für Investitionen verwendet.

**Abbildung 2.1-4: Verhältnis von Investitionsausgaben und Gewerbesteuereinnahmen für das Jahr 2015 in Prozent**



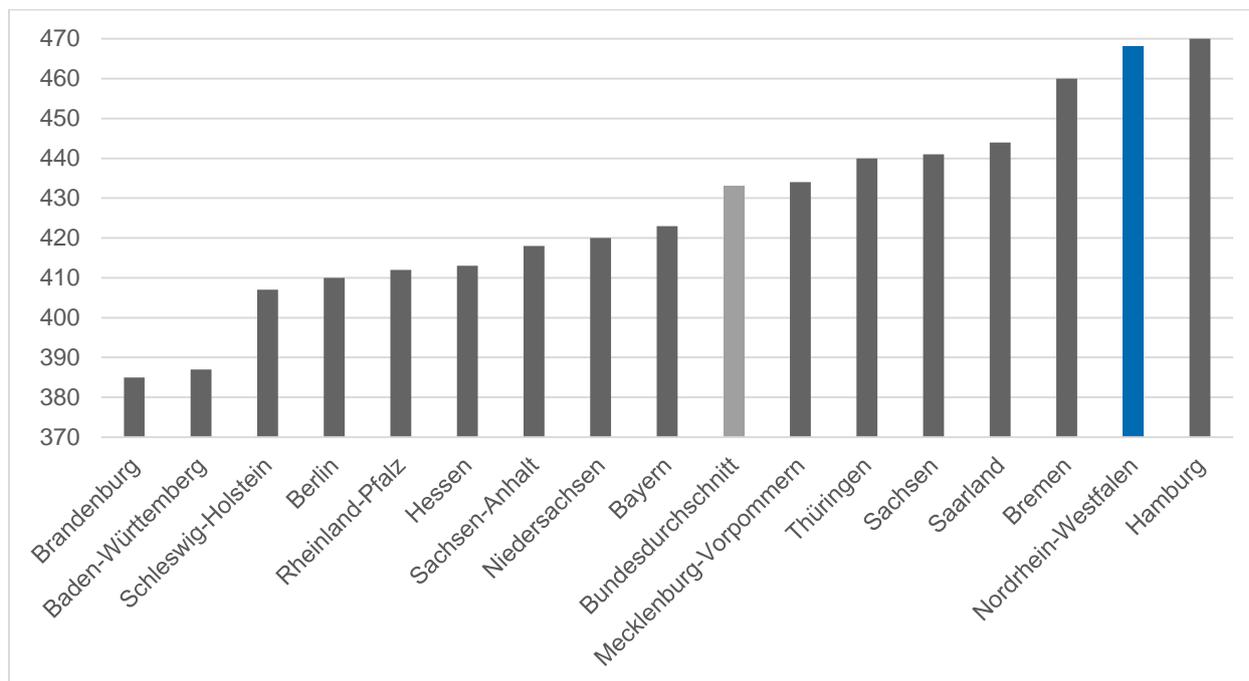
**Lesehilfe:** Die Kommunen in Sachsen gaben 15 Prozent im Jahr 2015 mehr für Investitionen aus, als sie an Gewerbesteuer netto einnahmen. Demgegenüber gaben die Kommunen in Nordrhein-Westfalen 43 Prozent ihrer Gewerbesteuereinnahmen nicht für Investitionen, sondern für andere Zwecke aus.

Quelle: Statistisches Bundesamt, 2016b

Neue Unternehmen siedeln sich in der Folge dieser unzureichenden Standortpolitik nicht in ausreichender Zahl an. Dies liegt auch an den hohen Belastungen für Unternehmen. Bis auf zwei Ausnahmen befinden sich die 70 Gemeinden mit den höchsten Gewerbesteuerhebesätzen Deutschlands in Nordrhein-Westfalen (DIHK, 2016).

Während deutschlandweit einige Kommunen sich eher am Mindesthebesatz von 200 Prozent orientieren, erheben zum Beispiel Duisburg und Oberhausen mehr als 500 Prozent. Dies führt dazu, dass die Gewerbesteuer für die Unternehmen in Nordrhein-Westfalen im Schnitt eine größere Belastung darstellt als in allen anderen Bundesländern – mit Ausnahme des Stadtstaats Hamburg (Abbildung 2.1-5). Der Grunderwerbsteuersatz ist nach der Erhöhung im Jahr 2015 mit 6,5 Prozent in keinem Bundesland höher als in Nordrhein-Westfalen. In Bayern und Sachsen liegt der Steuersatz dagegen bei 3,5 Prozent.

**Abbildung 2.1-5: Gewogene Gewerbesteuerhebesätze nach Bundesländern**  
für das Jahr 2016 in Prozent



Datenbasis: 677 Gemeinden ab 20.000 Einwohnern.

Quelle: DIHK

Die Rahmenbedingungen für ein finanzpolitisches Umsteuern – Abbau der Neuverschuldung und der Belastungen, Stärkung der Investitionen in Infrastruktur und Bildung – sind dabei sehr gut. Auf der Ausgabenseite profitiert die öffentliche Hand von den historisch niedrigen Zinsen. Der Anteil der Steuereinnahmen, der für Zinsen ausgegeben wird, hat sich seit der Finanzkrise von 12 Prozent auf unter 6 Prozent halbiert, beträgt nur noch knapp 3 Milliarden Euro (Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016a, 42 und A102). Allerdings sind die Gesamtausgaben des Landes dennoch gleichzeitig um mehr als ein Viertel von 54 Milliarden Euro im Jahr 2010 auf mehr als 70 Milliarden Euro im Jahr 2016 gestiegen (Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016a, 24 und A112). Für eine erfolgreiche Konsolidierung liegt der Schlüssel in der Reduzierung konsumtiver Ausgaben.

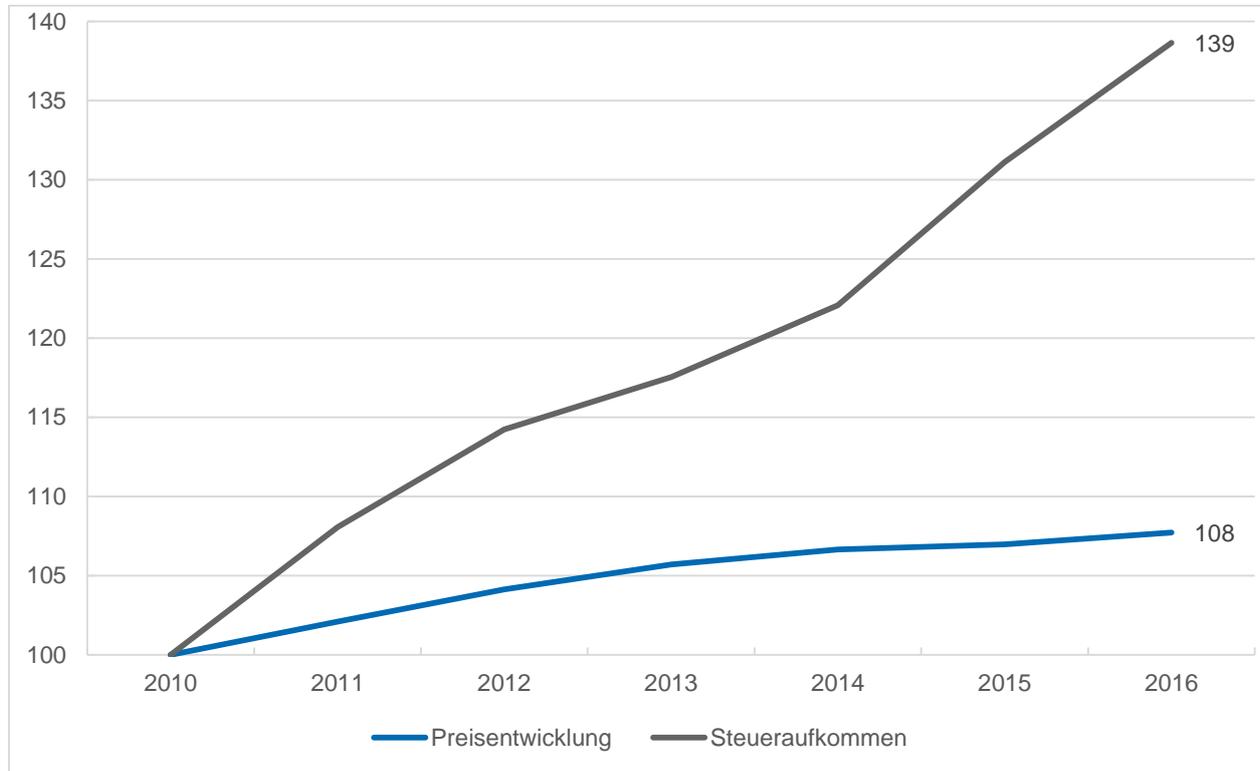
In den Haushalten von Land und Gemeinden sollte daher jeder einzelne Ausgabenposten im konsumtiven Bereich kritisch hinterfragt werden. Einsparpotenziale bestehen nicht nur bei den Personalkosten. Beispielsweise können auf der Beschaffungsseite einer Studie zufolge ohne Leistungskürzungen jährlich 231 Millionen Euro und bei Zuschüssen und Zuwendungen an die Kommunen zusätzlich 717 Millionen Euro eingespart werden, indem die Auftragsvergabe effizienter gestaltet wird und Einkäufe stärker zentralisiert werden (Kerkhoff Consulting, 2015).

Auf der Einnahmenseite erreichen die Steuern immer neue Rekorde. So rechnet das Landesfinanzministerium für das Haushaltsjahr 2016 mit Steuereinnahmen von rund 52,7 Milliarden Euro – der Wert liegt 800 Millionen Euro über der Schätzung des vom Bundesfinanzministerium eingesetzten Arbeitskreises Steuerschätzungen. Im Jahr 2010 lag der Wert noch bei 38 Milliarden Euro. Damit sind die Steuereinnahmen in den vergangenen Jahren deutlich schneller gestiegen als das Preisniveau (Abbildung 2.1-6). Für das Jahr 2017 rechnet die Landesregierung

gegenüber 2016 mit einem Plus von 4,3 Prozent bei den Steuereinnahmen (Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016c). Für die Finanzpolitik eröffnen sich dadurch Möglichkeiten, zum Beispiel stärker in die Bereiche Infrastruktur und Bildung zu investieren.

**Abbildung 2.1-6: Steuereinnahmen in Nordrhein-Westfalen 2010 bis 2016**

Index: 2010 = 100



Quelle: Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016a

Allerdings entwickeln sich die Steuereinnahmen Nordrhein-Westfalens im Verhältnis zu anderen Bundesländern eher schwach. Dies zeigt sich an der sinkenden Finanzkraft des Landes, in die vor allem Lohn- und Einkommensteuer, Abgeltungs- und Kapitalertragssteuer, Körperschaftsteuer, Gewerbesteuerumlage und reine Ländersteuern Eingang finden. Die dem Länderfinanzausgleich zugrunde liegende Finanzkraft Nordrhein-Westfalens fällt im Vergleich der Bundesländer von 97,7 Prozent im Jahr 2014 auf 96,9 Prozent im Jahr 2015. Dies ist ein Indiz dafür, dass die Wirtschaftspolitik das Potenzial des Landes zurzeit nicht ausschöpft.

Die zwischen Bund und Ländern im Oktober beschlossene Neuordnung des Länderfinanzausgleichs wird die Einnahmeseite Nordrhein-Westfalens im Jahr 2020 aus heutiger Sicht um rund 1,4 Milliarden Euro stärken. Diese Aussicht sollte jedoch nicht dazu führen, die Haushaltskonsolidierung zu vernachlässigen, zumal die Landesregierung die zusätzlichen Mittel größtenteils ohnehin bereits eingeplant hat (Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016a, 35). Langfristig ist auch dieser Milliardenbetrag angesichts der immensen Herausforderungen nur ein Mosaiksteinchen auf dem Weg zu einer soliden Finanzpolitik.

## 2.2 Infrastruktur

### 2.2.1 Verkehrsinfrastruktur

Nordrhein-Westfalen wird wie kaum ein anderes Bundesland vom Verkehr geprägt, da es das logistische Herz des europäischen Wirtschaftsraumes bildet. Diese Lage birgt ein großes wirtschaftliches Potenzial, führt gleichzeitig aber auch zu großen Verkehrsmengen, welche die Verkehrsinfrastruktur in Nordrhein-Westfalen erheblichen Belastungen aussetzen. In der Vergangenheit haben Land und Bund diesen Lasten bei ihren Investitionsentscheidungen zu wenig Rechnung getragen. Die Etats für die Verkehrswege wurden im Rahmen von Einsparbemühungen eher gekürzt und nicht bedarfsgerecht aufgestockt. Da sich der bauliche Zustand nach einer ersten Schädigung fortwährend und immer schneller verschlechtert, steht das Land inzwischen vor einem massiven Instandhaltungsdefizit. Zeitgleich wurde in Nordrhein-Westfalen massiv bei qualifiziertem Personal für Planung und Bauaufsicht gekürzt. Auch wenn das Land inzwischen gegensteuert, wird dieser Personalmangel die Investitionstätigkeit im Bereich Verkehrsinfrastruktur auf absehbare Zeit deutlich behindern.

So sind die Güterbahnstrecken nach Rotterdam und Antwerpen schon heute überlastet, während der Ausbau stockt. Der Ausbau der Verbindung nach Rotterdam über Oberhausen und Emmerich liegt weit hinter dem Zeitplan. Das wird zum Problem, da der Hafen Rotterdam den Anteil der Schiene am Hinterlandverkehr deutlich steigern will und mit weiterem Umschlagswachstum rechnet. Die Verbindung nach Antwerpen (Eiserner Rhein) hat es nicht einmal in den Entwurf des Bundesverkehrswegeplans geschafft. Damit dürfte für dieses Projekt erst nach 2030 eine Chance auf Umsetzung bestehen.

Der bestimmende Verkehrsträger, auf den das Land durch den Landesbetrieb Straßen.NRW zugleich den größten Einfluss ausüben kann, ist die Straße. Das Land verfügt über ein sehr dichtes Straßennetz für den überörtlichen Verkehr. Allerdings schrumpft dieses Netz seit der Wiedervereinigung langsam, aber beständig (Tabelle 2.2.1-1).

**Tabelle 2.2.1-1: Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Nordrhein-Westfalen in 1.000 km Länge**

	1992	2004	2014
Insgesamt	29,9	29,7	29,6
Bundesautobahnen	2,1	2,2	2,2
Bundesstraßen	5,2	5,1	4,5
Landesstraßen	12,6	12,7	13,1
Kreisstraßen	9,9	9,8	9,8

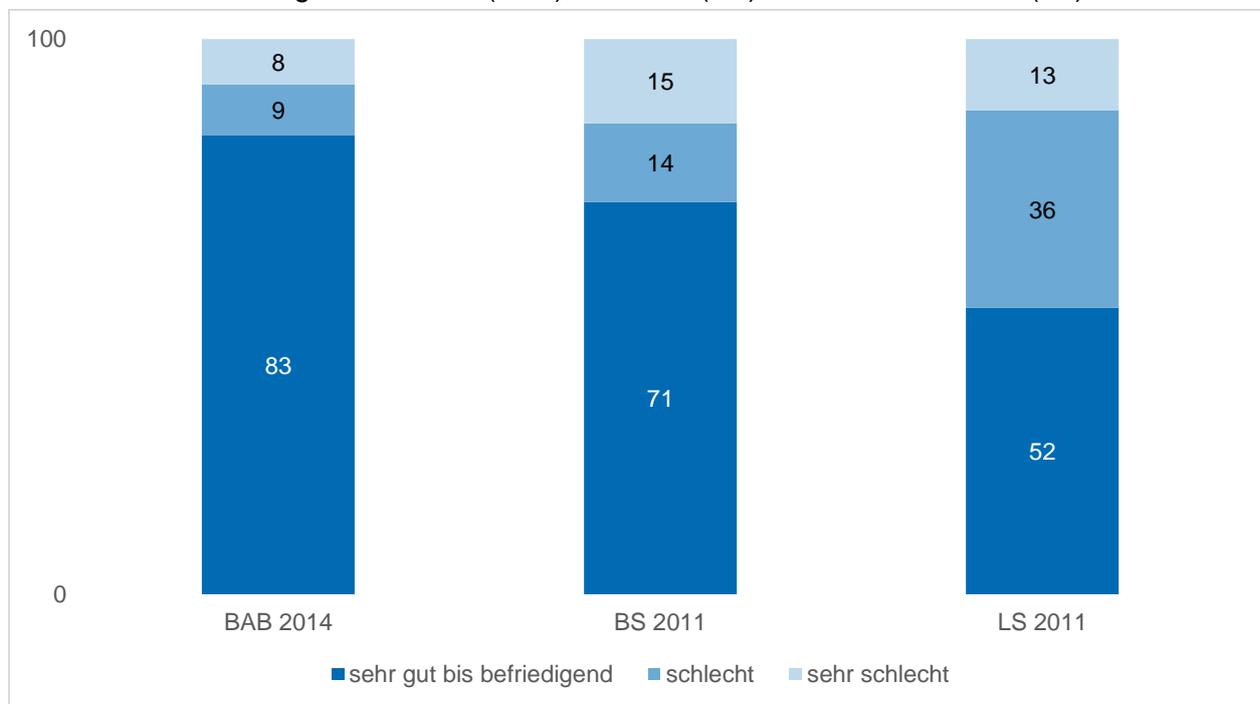
Quellen: BMVBS, 1996, 109; BMVI, 2016a, 102

Während der Umfang der Netze seit Jahrzehnten stagniert, zeigen die Indikatoren für die Qualität der Verkehrsinfrastruktur deutlich nach unten. So altert der Verkehrsinfrastrukturbestand im größten Bundesland schnell (Bardt et al., 2014, 75), da nach den Bauprogrammen der 1970er-Jahre kaum in den Neubau von Straßen und Brücken investiert wurde. Nach 40 Jahren würden diese Bauten auch bei guter Pflege zur Sanierung anstehen. Da die Erhaltungsaufwendungen

aus Geldmangel unter dem eigentlichen Bedarf blieben, sieht sich Nordrhein-Westfalen jetzt gerade bei den Brücken mit enormen Herausforderungen konfrontiert.

Die Folgen dieser Politik zeigen sich im baulichen Zustand der Straßen. Dieser wird in Nordrhein-Westfalen regelmäßig unter Verwendung von Messfahrzeugen erfasst.<sup>1</sup> Wie in Abbildung 2.2.1-1 zu sehen ist, sind 17 Prozent der Autobahnen, 29 Prozent der Bundesstraßen und 49 Prozent der Landesstraßen in einem bedenklichen Zustand. Bei schlechten Straßen sollten Planungen für Reparaturmaßnahmen aufgenommen werden, bei sehr schlechten Straßen wären eigentlich sogar umgehende Baumaßnahmen erforderlich. Diese notwendigen umfassenden Reparaturen werden die Kapazität der Straßen massiv einschränken. Auf stark belasteten Straßen wird Nichtstun, aber auch das Investieren in den Erhalt zukünftig zu vielen Staus führen.

**Abbildung 2.2.1-1: Schäden im nachgeordneten Straßennetz von Nordrhein-Westfalen**  
Substanzwertbenotung Autobahnen (BAB), Bundes- (BS) und Landesstraßen (LS)



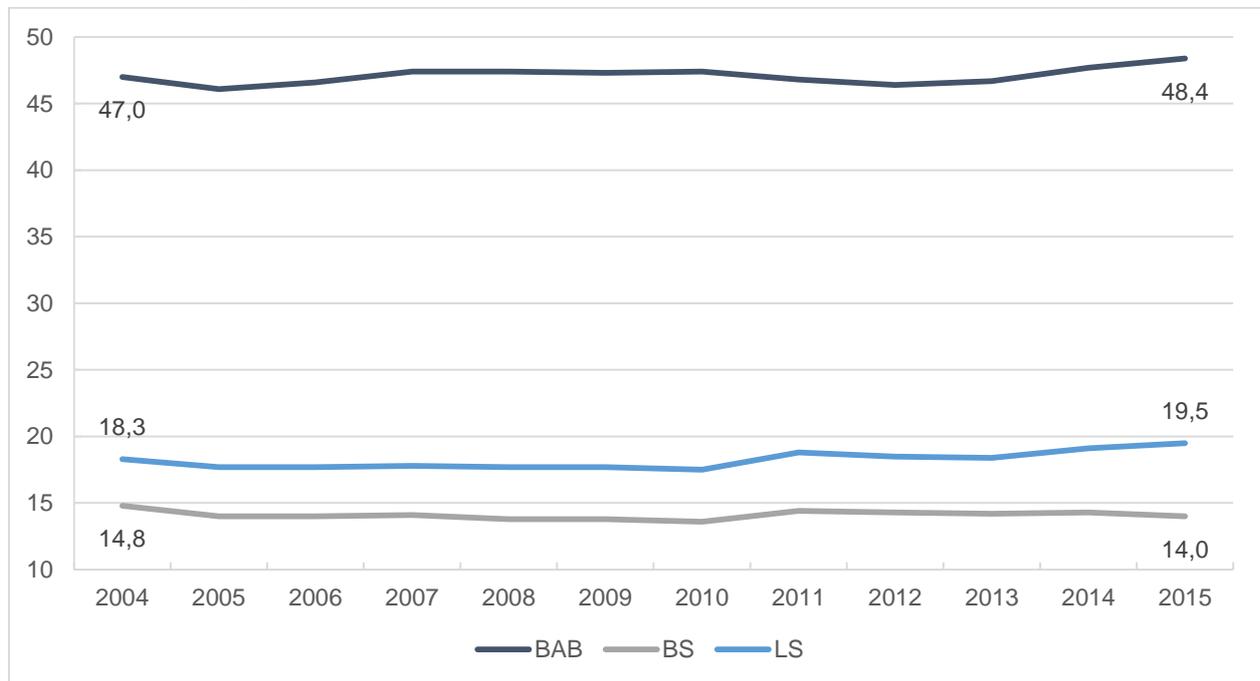
Quellen: Landtag Nordrhein-Westfalen, 2015; Straßen.NRW, 2015b, 35 und 56

Tatsächlich sind die Straßen in Nordrhein-Westfalen seit Jahrzehnten sehr hoch belastet. Betrachtet man die Entwicklung der Verkehrsmengen so zeigen sich in Nordrhein-Westfalen massive Steigerungen in den 1980er- und 1990er-Jahren. In dieser Zeit stieg die in Fahrzeugkilometern gemessene Verkehrsleistung in Nordrhein-Westfalen stark an. Auf den Autobahnen verdoppelte sich dieser Wert seit 1980, auf den Landesstraßen wuchs die Verkehrsmenge um 65 Prozent und auf den Bundesstraßen betrug das Plus 35 Prozent. Im letzten Jahrzehnt war hingegen eine Stagnation zu beobachten (Abbildung 2.2.1-2). Hier ist auch die enorme Bedeutung der Autobahnen abzulesen. Auf weniger als 15 Prozent des Netzes werden fast 60 Prozent der Fahrleistungen erbracht.

<sup>1</sup>Für eine Beschreibung der zugrundeliegenden Verfahren im Zuge einer Zustandsbewertung von überörtlichen Straßen siehe Straßen.NRW, 2015b, 19 ff.

**Abbildung 2.2.1-2: Zeitliche Entwicklung der Verkehrsmenge**

Jahresfahrleistung in Milliarden Kfz-Kilometern in Nordrhein-Westfalen nach Straßentypen



Quellen: Mbwsv, 2005, 2; Mbwsv, 2016, 4

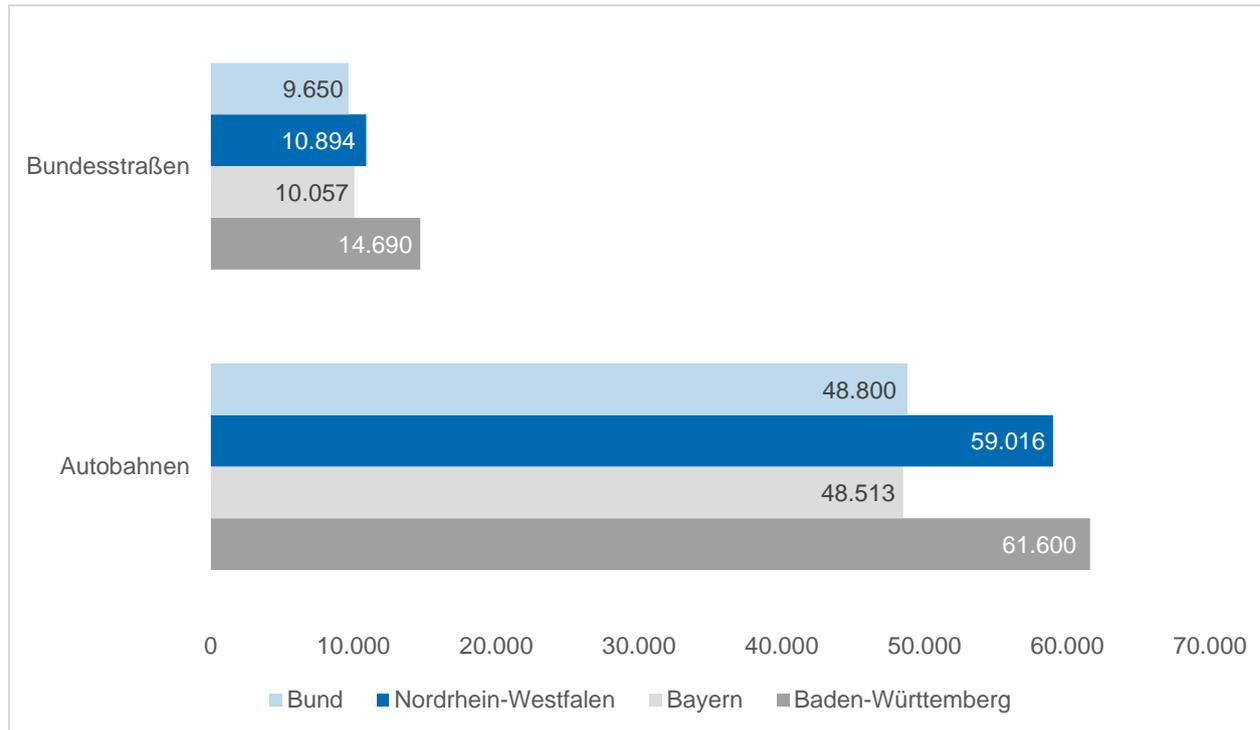
Die gesamte Fahrleistung in Nordrhein-Westfalen stagniert seit 2004 zwar, punktuell legten die Verkehrsmengen aber von einem bereits sehr hohen Niveau noch erheblich zu, wie sich bei automatisierten Verkehrszählungen nachweisen lässt: Eine durchschnittliche Autobahn in Nordrhein-Westfalen wurde 2015 (2004) an einem Wochentag von 64.988 (64.342) Fahrzeugen befahren (Mbwsv, 2016,1; Mbwsv, 2005,1). Ausgehend von einer Woche einschließlich Samstag und Sonntag lag die durchschnittliche Verkehrsstärke (DtV) bei etwas mehr als 59.000 Fahrzeugen pro Tag. An Brennpunkten wie dem Dreieck Heumar ist die Zahl der Fahrzeuge von 153.000 im Jahr 2004 auf 185.000 im Jahr 2014 gestiegen.

Zur Einordnung: Eine vierspurige Autobahn gilt bei 65.000 Fahrzeugen pro Tag als überlastet, eine sechsspurige Autobahn ab 100.000 Fahrzeugen. Baustellen oder ein hoher Anteil von Schwerlastverkehr senken diese Überlastungsschwellen ab. Gerade beim Schwerlastverkehr liegt Nordrhein-Westfalen deutlich über dem Bundesdurchschnitt. Hervorzuheben ist Oberhausen-Holten, wo über 25.000 Lkw pro Tag registriert werden.

Vergleicht man diese Belastungszahlen mit den Werten aus anderen Teilen der Republik, so zeigt sich, dass Nordrhein-Westfalen neben Baden-Württemberg einen Spitzenplatz bei der Nutzung von Autobahnen und Bundesstraßen einnimmt. Wie der Abbildung 2.2.1-3 zu entnehmen ist, liegt die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke auf Bundesebene bei 48.800 Fahrzeugen und damit gut 18 Prozent unter dem Belastungsniveau in Nordrhein-Westfalen. Betrachtet man lediglich die Wochentage, so steigt der Unterschied zwischen dem Bundesdurchschnitt und Nordrhein-Westfalen sogar auf 23 Prozent an, was darauf hindeutet, dass der Berufsverkehr in Nordrhein-Westfalen besonders stark ist.

Auch die Bundesstraßen in Nordrhein-Westfalen werden deutlich stärker genutzt als im Bundesdurchschnitt, allerdings sind die Abweichungen zum Bund hier nicht so groß. Im Vergleich mit anderen großen Bundesländern zeigt sich ebenfalls, dass Nordrhein-Westfalen Spitzenlasten bei der DtV zu tragen hat. Von den großen Flächenländern meldet Baden-Württemberg noch leicht höhere Verkehrsstärken auf seinem vergleichsweise kleinen Autobahnnetz. Bayern hingegen bewegt sich deutlich unter den Belastungszahlen von Nordrhein-Westfalen.

**Abbildung 2.2.1-3: Spitzenbelastungen auf Bundesstraßen und Autobahnen**  
DtV in Anzahl Kfz/24h



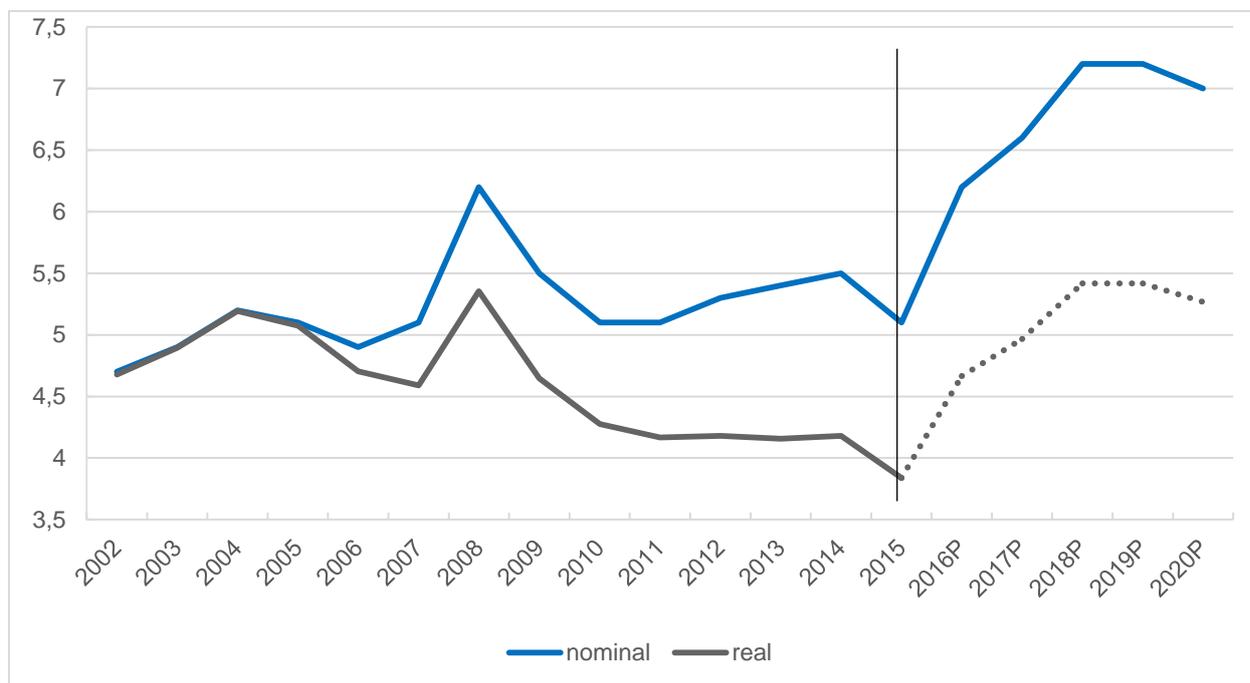
Quellen: Mbsv, 2016,1; BMVI, 2016a, 109; Regierungspräsidium Tübingen, 2016, 8; Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, 2015, 6

Festzuhalten ist, dass die Verkehrsmenge in Nordrhein-Westfalen seit einem Jahrzehnt auf sehr hohem Niveau stagniert und auf Brennpunktstrecken die Kapazitätsgrenzen weit überschreitet und weiter wächst. Diese Stagnation ist aber keine gute Nachricht, denn die Kapazitäten der Infrastruktur waren bereits 2004 mehr als ausgelastet und seither sind die realen Kapazitäten durch unterlassene Investitionen eher gesunken.

### Infrastrukturfinanzierung

Schon im Jahr 2000 ermittelte die Pällmann-Kommission, dass der Bund pro Jahr 7 Milliarden Euro in seine gesamten Fernstraßen investieren müsste. Im Jahr 2012 setzte die Daehre-Kommission diesen Betrag allein für Erhaltungsmaßnahmen an. Wie Abbildung 2.2.1-4 zeigt, lagen die Investitionen in diesem Jahrtausend nie auch nur in der Nähe der Bedarfsschätzungen und auch die Planungen für die kommenden Jahre versprechen trotz steigender Investitionen keine echte Abhilfe. Vielmehr bewegte sich der Haushaltsansatz des Bundes für Investitionen in die Fernstraßen in der jüngeren Vergangenheit stabil zwischen 5 und 5,5 Milliarden Euro pro Jahr, also in etwa 2 Milliarden Euro unterhalb der Bedarfsschätzung.

**Abbildung 2.2.1-4: Investitionen des Bundes in die Bundesfernstraßen – insgesamt**  
in Milliarden Euro – Stand Juli 2016



Quellen: Promobilität, 2015; Statistisches Bundesamt, 2016a, 16; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

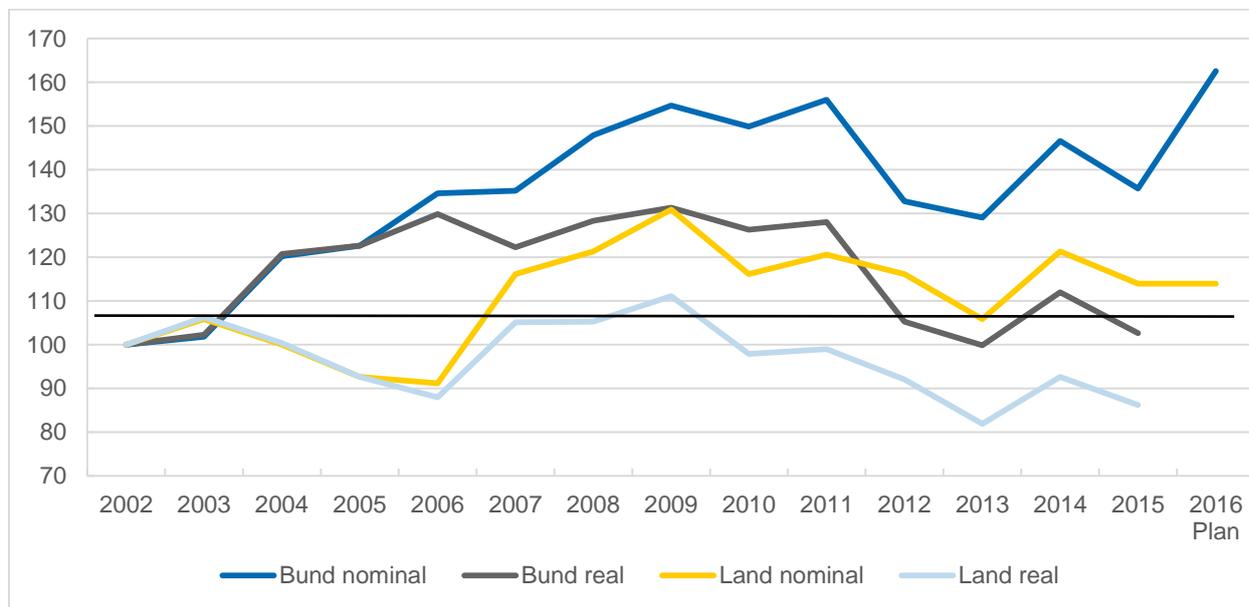
Allerdings waren die Baukosten in diesem Zeitraum keineswegs konstant. Der Baukostenindex „Straße“ des Statistischen Bundesamtes liegt heute ungefähr ein Drittel über dem Wert von 2000. Die Menge der Bauleistungen, die der Bund für einen Euro einkaufen konnte, ist also um ein Drittel zurückgegangen. Zusammen mit konstanten Ausgaben ergibt das einen kräftigen realen Investitionsrückgang im Zeitraum von 2002 bis 2015 (Abbildung 2.2.1-4). Der Bund will jetzt mit höheren Investitionen bis 2020 gegensteuern. Doch selbst unter der Annahme, dass die Baukosten bis 2020 auf dem Niveau von 2015 verharren, wird durch die zusätzlichen Mittel gerade einmal der Preiseffekt der Vorjahre ausgeglichen und das reale Investitionsniveau sollte sich in etwa auf dem Wert von 2003 einpendeln.

Positiv ist zu vermerken, dass auch Nordrhein-Westfalen von den höheren Bundesinvestitionen profitieren soll. So stellt der Bund im Jahr 2016 für die Bundesfernstraßen in Nordrhein-Westfalen circa 26 Prozent mehr Geld bereit als 2015. Die Masse davon geht in Erhaltungsmaßnahmen. Für den Kapazitätsaufbau stehen lediglich 80 Millionen zur Verfügung. Insgesamt vollzieht

der Bund eine Kehrtwende, sodass zumindest der Substanzverlust im größten Bundesland gestoppt werden könnte.

**Abbildung 2.2.1-5: Investives Bauvolumen für Straßen von Bund und Land in Nordrhein-Westfalen**

Index: 2002 = 100



Quellen: Bauwirtschaft Rheinland-Pfalz, 2016; Straßen.NRW, 2011, 8; Straßen.NRW, 2015a, 8; Statistisches Bundesamt, 2016a, 16

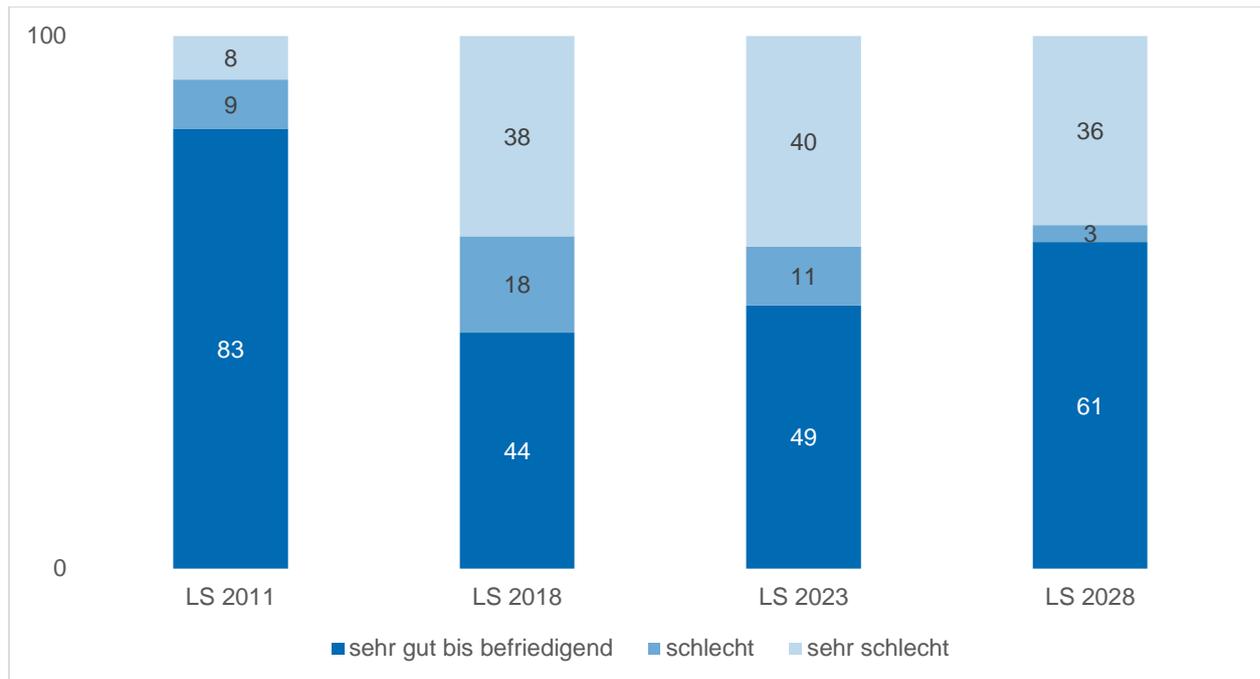
Der Baupreiseffekt sorgt bei den Landesstraßen für noch deutlich größere Probleme (Abbildung 2.2.1-5). Da das Land Nordrhein-Westfalen die nominalen Investitionen zwischen 2002 und 2016 nur um etwas mehr als 13 Prozent gesteigert hat, steht dem wegen Alterung und Abnutzung der Infrastruktur gestiegenen Bedarf eine um gut 15 Prozent gesunkene reale Investitionssumme gegenüber. Der Ausblick für die Landesstraßen ist dementsprechend eher negativ. In Anbetracht der Erschließungsfunktion, die Landesstraßen für ländliche Gebiete haben, erwächst hier für die verschiedenen Regionen Nordrhein-Westfalens ein massives Problem.

Der investive Nachholbedarf wird auf ungefähr 550 Millionen Euro geschätzt (Straßen.NRW, 2015b), womit er sich seit 2004 um etwa 70 Prozent gesteigert hat. Die Unterfinanzierung der Landesstraßen in Nordrhein-Westfalen war im letzten Jahrzehnt also noch gravierender als im Bund. Die Politik der Unterfinanzierung wird auf Landesebene voraussichtlich fortgesetzt. Zwar sieht der Landesstraßenetat 2016 mit 115 Millionen Euro den höchsten Haushaltsansatz aller Zeiten für Erhaltungsmaßnahmen an den Landesstraßen vor. Doch damit ist er noch immer weit von einem bedarfsgerechten Ansatz entfernt. Die Straßenverwaltung hat ermittelt, dass 195 Millionen Euro pro Jahr notwendig wären, um bei den Landesstraßen langfristig den baulichen Zustand des Jahres 2011 wieder zu erreichen (Landtag Nordrhein-Westfalen, 2015, 4), also etwa 70 Prozent mehr als der Landtag bewilligt hat.

Straßen.NRW hat verschiedene Finanzierungsszenarien untersuchen lassen, darunter eines, das bis 2028 jährliche Erhaltungsinvestitionen in Höhe von 110 bis 120 Millionen Euro annimmt. Die aus diesem Szenario folgende Zustandsentwicklungsprognose ist in Abbildung 2.2.1-6 dargestellt. Hier zeigt sich, dass bei gegebener Finanzausstattung mit einer massiven Verschlechterung des Zustandes der Landesstraßen in Nordrhein-Westfalen zu rechnen ist.

**Abbildung 2.2.1-6: Zustandsentwicklungsprognose für Landesstraßen in Nordrhein-Westfalen**

Substanzwertklassifikation im Finanzierungsszenario 2 in Prozent



Quelle: Landtag Nordrhein-Westfalen, 2015, 3

In der Summe ist davon auszugehen, dass auch künftig weder Erhalt noch Ausbau der Straßen in Nordrhein-Westfalen ausreichend finanziert sind. Zeitgleich wird vor allem im Güterverkehr mit weiter steigenden Verkehrsmengen auf den Routen des Seehafenhinterlandverkehrs gerechnet.

Im Zusammenhang mit dem Nachholbedarf im Verkehrswegebereich sollte in die Überlegung einbezogen werden, inwieweit private Finanziere an einzelnen Investitionen beteiligt werden können. Dies kann entweder über ÖPP-Projekte oder mittels einer Infrastrukturgesellschaft erfolgen. Hier lohnt sich ein vertiefender Blick auf die Bundesebene. Dort hat eine Expertenkommission im Auftrag des Bundeswirtschaftsministeriums nach österreichischem Vorbild den Aufbau einer Infrastrukturgesellschaft zur Sanierung von Straßen vorgeschlagen. Dabei sollen neben den Mauteinnahmen auch private Finanziere an den Kosten beteiligt werden (Enquete-Kommission des Landtags NRW, 2015, 223). In diesem Zusammenhang kann die Gründung einer unter staatlicher Regelung stehenden privatrechtlichen Infrastrukturgesellschaft, wie es die Neuregelung zu den Bund-Länder-Finzen vorsieht, ein wichtiger Schritt sein. Allerdings darf dies nicht zum Ausbau von Schattenhaushalten führen.

### Engpassfaktor Bauingenieure

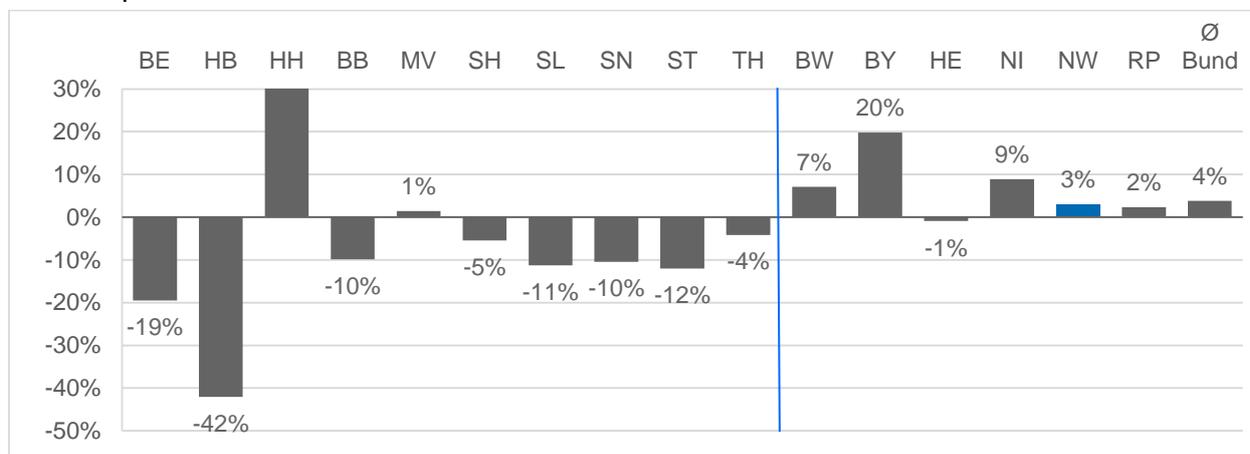
Der Mangel an Investitionsmitteln war über lange Zeit das alles überdeckende Problem. Inzwischen ist aber zu konstatieren, dass der Mangel an Planern und Ingenieuren in den Straßenbauverwaltungen der Länder mehr und mehr das Hauptproblem darstellt. Die Zahl dieser Spezialisten wurde in der öffentlichen Verwaltung im Laufe zahlreicher Sparrunden massiv reduziert.

Die Folgen dieses Personalabbaus stellen inzwischen die Arbeitsfähigkeit mancher Landesstraßenbaubehörde in Frage. Im Jahr 2015 konnten diverse Bundesländer die ihnen zustehenden Investitionsmittel aus dem Bundesfernstraßenetat nicht komplett abrufen, da es an baufertigen Projekten mangelte. Besonders betroffen sind die kleineren Flächenstaaten, die über ein jährliches Bauvolumen von unter 250 Millionen Euro verfügen könnten (Abbildung 2.2.1-7).

Die nicht abgerufenen Gelder gehen zusammen mit den nicht genutzten Investitionsmitteln der Bahn an das BMVI zurück. Dieses kann die Gelder aber neu zuteilen, wenn ein Land noch über baufähige Projekte verfügt. So können manche Ländern ihre Zuweisung überziehen. Der größte Profiteur dieser Situation ist Bayern. Dort wurde nicht so radikal beim Personal gekürzt wie in den anderen Ländern. Daher verfügt der Freistaat noch über einen Bestand an baufertigen Projekten. Im Bundesvergleich konnte Nordrhein-Westfalen seine Zuweisungen ebenfalls überziehen. Beschränkt man den Vergleich aber auf die anderen großen Flächenländer, die auch über größere Verwaltungen und mehr Straßen verfügen, fällt das Fazit weniger positiv aus. Von den Zusatzmitteln, die Bayern, Niedersachsen oder Baden-Württemberg generieren konnten, ist Nordrhein-Westfalen noch weit entfernt und liegt unter dem Bundesdurchschnitt.

#### Abbildung 2.2.1-7: Mittelabruf nach Bundesländern

Ausschöpfen des Investitionsrahmens im Bundesstraßenetat im Jahr 2015



Quelle: Promobilität, 2015

Das im Vergleich mit Bayern schwache Abschneiden ist stark auf die Personalsituation in Nordrhein-Westfalen zurückzuführen. Hier mangelt es – wie schon erwähnt – an Fachpersonal. Der Landesbetrieb Straßen.NRW hat zwischen 2001 und 2013 seinen Personalbestand linear um 1,5 bis 1,8 Prozent pro Jahr abgebaut. Dieser Abbau macht auch vor den Ingenieuren nicht halt, die für die Erstellung von Baurecht zuständig sind. Wie Abbildung 2.2.1-8 zeigt, sank die Zahl der Ingenieure bei Straßen.NRW zwischen 2006<sup>2</sup> und 2013 um mehr als 10 Prozent. Da

<sup>2</sup> Ältere Daten liegen der Landesregierung wegen einer Softwareumstellung nicht mehr vor.

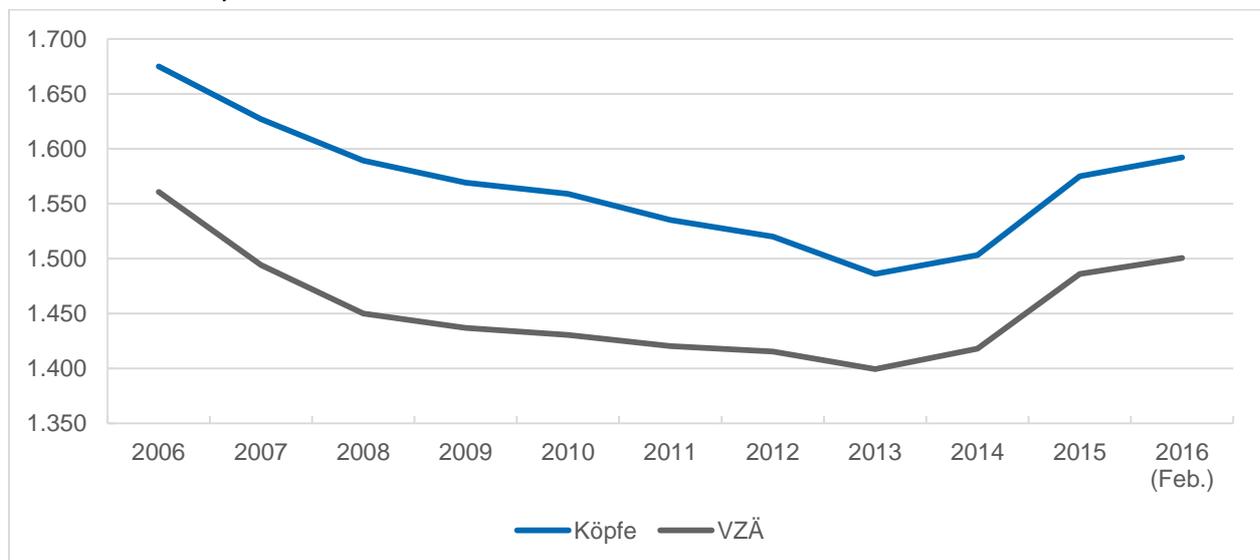
zeitgleich die Planungsvorgänge immer komplexer geworden sind, kommt es zu immer größeren Verzögerungen bei der Erteilung von Baurecht, und die Zahl der umsetzungsfähigen Projekte kann mit dem Bedarf nicht mithalten. Besonders deutlich wurde dieses Problem im Jahr 2013, als Nordrhein-Westfalen mangels baufertiger Projekte 43 Millionen Euro an den Bund zurückgeben musste.

Seit diesem Weckruf versucht die Landesregierung die Kapazitäten wieder aufzustocken. Eine Maßnahme bestand darin im Jahr 2014 der DEGES (Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH) beizutreten. Damit konnten auch in Nordrhein-Westfalen Bauprojekte an diese im öffentlichen Besitz befindliche Projektmanagementgesellschaft ausgelagert werden. Aktuell betreut die DEGES acht Fernstraßenprojekte in Nordrhein-Westfalen, von denen fünf mit der Sanierung oder dem Ersatz von Brücken befasst sind. Dies deutet darauf hin, dass es insbesondere an Fachleuten für den Brückenbau bei Straßen.NRW mangeln könnte. Doch auch abseits dieser Spezialqualifikationen fehlen dem Landesbetrieb Ingenieure. Aber auch wenn das Land jetzt einstellen will, um diese Mängel zu beheben, steht es vor massiven Problemen bei der Personalgewinnung. Allein 2016 will das Land 105 Ingenieure bei Straßen.NRW einstellen, wobei es auch darum geht, zahlreiche altersbedingte Austritte zu kompensieren. Der Markt für Bauingenieure ist allerdings aufgrund des Baubooms und schwacher Absolventenzahlen sehr eng.

Erschwerend kommt hinzu, dass die nach Tarif (TVL-11) ausgeschriebenen Stellen am Markt derzeit kaum konkurrenzfähig sind. Aus diesen Gründen stößt das Land bei der Rekrutierung auf erhebliche Probleme. Bis Ende August konnten erst 43 von 105 Stellen besetzt werden. Ein rascher Personalaufbau zur Beseitigung des Fachkräftemangels wird also alles andere als einfach. Aber auch die langfristigen Aussichten sind bedenklich. Das Land schätzt selber, dass es künftig etwa 500 neue Ingenieure benötigt, um die im Bundesverkehrswegeplan 2030 aufgeführten Projekte abarbeiten zu können (WAZ, 2016). Bei der heutigen Marktlage ist das ein sehr ambitioniertes Vorhaben, das ohne eine spürbare Attraktivitätssteigerung der ausgeschriebenen Stellen schwer umsetzbar sein wird.

**Abbildung 2.2.1-8: Ingenieure beim Landesbetrieb Straßen.NRW**

VZÄ = Vollzeitäquivalente



Quelle: Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016b

### 2.2.2 Digitale Infrastruktur

Für eine moderne Volkswirtschaft ist eine leistungsfähige Netzinfrastruktur unerlässlich. Gerade Unternehmen mit zunehmend digital ausgerichteten Geschäftsmodellen, beispielsweise basierend auf der Erhebung und Auswertung großer Datensätze (Big Data), benötigen eine langfristig hohe Upload- und Downloadgeschwindigkeit. Die zunehmende digitale Vernetzung mit Zulieferern und Kunden verstärkt diesen Bedarf. Tabelle 2.2.2-1 vergleicht die Breitbandversorgung der Privathaushalte und Unternehmen in den Bundesländern (außer Stadtstaaten) gemessen am prozentualen Anteil der Haushalte, denen Internet mit mindestens 50 Mbit/s (Download) zur Verfügung steht (höchste Klasse der Verbindungsqualität).

Eine Überschätzung der Versorgungssituation aufgrund der selektiven Samples von bundesweit 350 Telekommunikationsunternehmen ist möglich. Außerdem stellen die Zahlen den theoretischen Versorgungsgrad dar, die vertraglich vereinbarte Bandbreite liegt bei vielen Haushalten darunter. Die gewerbliche Breitbandverfügbarkeit (symmetrische Bandbreite/maximale Uploadbandbreite) liegt nicht in regional differenzierten Daten vor, weshalb die Breitbandverfügbarkeit für die Privathaushalte als Proxy dienen soll, um Aussagen für die Unternehmen zu machen. Ergänzt wird diese um die Privatverfügbarkeit an Gewerbestandorten: Gerade kleinere Firmen greifen häufig auf Breitbandanschlüsse auf Basis von Privatkundenprodukten zurück.

**Tabelle 2.2.2-1: Theoretischer Versorgungsgrad mit Breitbandinternet**

Anteil der Privathaushalte (letzte Spalte: Unternehmen), denen Breitbandinternet mit 50 Mbit/s zur Verfügung steht

Bundesland	Insgesamt	Städtisch	Halbstädtisch	Ländlich	Gewerbestandorte
<b>Nordrhein-Westfalen</b>	76,2	84,3	52,9	40,8	71
Baden-Württemberg	71,6	83,3	62,6	34,5	67
Bayern	68,4	88,8	61,2	32,1	66
Brandenburg	55,4	82,4	61,6	31,5	51
Hessen	72,1	86,7	56,3	28,9	69
Mecklenburg-Vorpommern	52,5	90,1	58,3	15,4	49
Niedersachsen	71,1	91,8	69,3	35,4	67
Rheinland-Pfalz	69,0	86,7	62,2	36,5	65
Saarland	70,9	77,5	60,9	-	71
Sachsen	49,6	72,7	30,6	11,5	47
Sachsen-Anhalt	41,9	64,0	47,8	17,4	39
Schleswig-Holstein	74,6	91,2	67,3	28,5	71
Thüringen	50,4	76,0	49,2	22,5	48
Bundesweit	70,1	85,8	58,4	28,3	67

Städtisch: Gemeinden mit Bevölkerung  $\geq 500$  Einwohner/km<sup>2</sup>; halbstädtisch: Bevölkerung  $\geq 100$  und  $< 500$  Einwohner/km<sup>2</sup>; ländlich: Bevölkerung  $<100$  Einwohner/km<sup>2</sup>.

Quellen: BMVI/TÜV Rheinland (2015); Institut der deutschen Wirtschaft Köln

76 Prozent der Privathaushalte in Nordrhein-Westfalen haben theoretisch Zugang zu schnellem Internet, der höchste Anteil unter den Flächenländern. Die Privatverfügbarkeit an Gewerbestandorten in Nordrhein-Westfalen liegt mit 71 Prozent bundesweit an der Spitze mit dem Saarland und Schleswig-Holstein. Daraus lässt sich allerdings nicht schließen, dass Nordrhein-Westfalen bezüglich der Breitbandversorgung einen deutlichen Standortvorteil gegenüber anderen Bundesländern hat. Es profitiert in der Statistik von seiner städtischen Struktur (vergleiche auch RWI, 2016, 16) – Nordrhein-Westfalen ist unter den Flächenländern das mit Abstand am dichtesten besiedelte Land.

Generell sind Breitbandverfügbarkeit und regionaler Verdichtungsgrad positiv korreliert, was unter anderem an den Kosten des Leitungsbaus liegt, denn der Großteil der Breitbandversorgung basiert auf leitungsgebundenen Technologien wie DSL/VDSL, FTTH/B (Glasfasertechnologie bis zum Gebäude), CARV (Kabelnetz) und Powerline (siehe BMVI/TÜV Rheinland, 2015, 5). Je höher die Bevölkerungsdichte, desto mehr Einwohner können pro Meile per Glasfaserkabel versorgt werden.

Vergleicht man die einzelnen Kategorien der Gemeindeprägung, verschlechtert sich der positive Gesamteindruck von der Breitbandversorgung Nordrhein-Westfalens. Im städtischen Bereich belegt Nordrhein-Westfalen mit 84 Prozent nur Rang 7, im halbstädtischen Raum Rang 10. Im ländlichen Raum liegt Nordrhein-Westfalen mit knapp 41 Prozent vorne, allerdings fallen nur 14 Gemeinden in Nordrhein-Westfalen in diese Kategorie (RWI, 2016, 16). Selbst der geringe Anteil an ländlichem Raum ist in Nordrhein-Westfalen deutlich weniger dünn besiedelt als in anderen Bundesländern.

Oft fallen das Versorgungsangebot und die Versorgungslage auseinander. Laut Bitkom sind viele mittelständische Unternehmen mit wesentlich geringeren Geschwindigkeiten unterwegs, als es bereits heute möglich wäre. Ein Viertel der Unternehmen mit weniger als 500 Mitarbeitern nutzt laut einer Studie Übertragungsraten bis zu zehn Megabit pro Sekunde, rund 60 Prozent surfen mit zehn bis 50 Mbit/s. Lediglich 7 Prozent nutzen eine Internetanbindung mit mehr als 50 Mbit/s (Bitkom, 2016). Auch viele Handwerksunternehmen der Handwerkskammer zu Köln geben an, keinen Breitbandanschluss zu haben, obwohl die Region laut Breitbandatlas mit Breitbandinternet versorgt wird (HWK Köln, 2015).

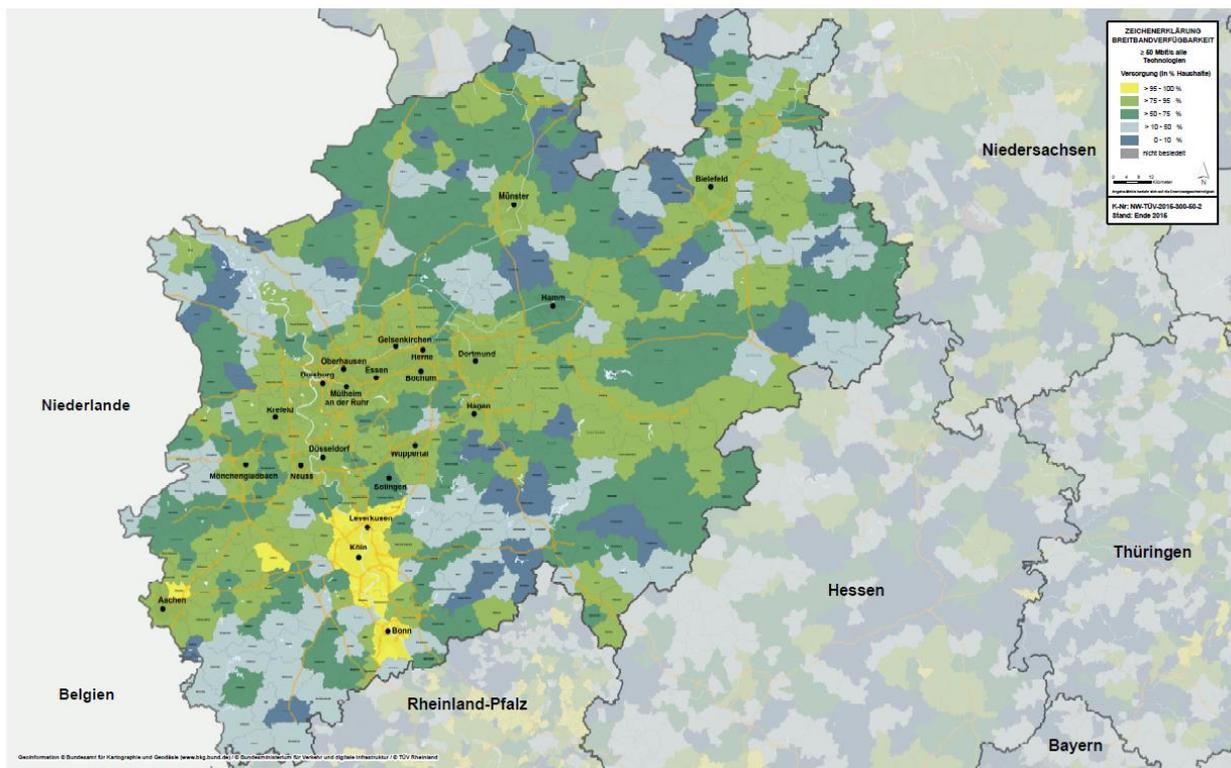
Vor diesem Hintergrund besteht in Nordrhein-Westfalen nicht nur absolut, sondern auch relativ zu den anderen Bundesländern ein dringender Ausbaubedarf bezüglich der Breitbandversorgung, vor allem im ländlichen Raum und in Gewerbe- und Industriegebieten. Eine sehr gute Breitbandversorgung ist besonders notwendig, um den Wirtschaftsstandort Nordrhein-Westfalen zu fördern. Deutschlandweit sehen 57 Prozent der Unternehmen die mangelnde Breitbandversorgung als Innovationshemmnis. Kleine Unternehmen mit zehn bis 20 Mitarbeitern leiden besonders darunter (74 Prozent). Größere Unternehmen sind finanziell eher in der Lage, sich an den Ausbaukosten der Telekommunikationsanbieter zu beteiligen (DIHK, 2015, 4). Laut dem IW-Unternehmervotum halten deutschlandweit zwei Drittel der befragten Unternehmen die unzulängliche Breitbandversorgung für das Haupthemmnis auf dem Weg zur Industrie 4.0. Der Standortfaktor der Breitbandverfügbarkeit hat in den vergangenen Jahren an Bedeutung gewonnen. Bereits 2014 hat eine Befragung der IHK Karlsruhe gezeigt, dass für mehr als 60 Prozent der Unternehmen die Verfügbarkeit von schnellem Internet großen oder entscheidenden Einfluss auf die nächste Standortentscheidung hat (IHK Karlsruhe, 2014).

Dass viele Unternehmen breitbandtechnisch unter ihren Möglichkeiten bleiben, kann auch damit zu tun haben, dass die Notwendigkeit einer schnellen Verbindung nicht gesehen wird, weil es Schnittstellenprobleme gibt. Der Austausch von großen Datenmengen zwischen einem Unternehmen und seinen Kunden und Zulieferern ist nur möglich, wenn diese auch über eine schnelle Internetverbindung verfügen. Breitband bleibt daher die Grundlage für eine digitale Zukunft. Die Gigabit-Strategie der Landesregierung, die unter anderem eine flächendeckende glasfaserbasierte Versorgung bis 2026 vorsieht, unterstreicht die Wichtigkeit des Breitbandanschlusses für Unternehmen (MWEIMH NRW, 2016; Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016a).

Abbildung 2.2.2-1 zeigt die Breitbandversorgung von Privathaushalten in Nordrhein-Westfalen, die große regionale Unterschiede aufweist. Näherungsweise kann das Versorgungsniveau auf die Situation der Unternehmen übertragen werden. Eine Anhebung und Angleichung der Versorgungsqualität ist daher nötig, damit die Unternehmen die Möglichkeiten des Internets voll ausschöpfen können.

**Abbildung 2.2.2-1: Theoretischer Versorgungsgrad der Privathaushalte mit Breitbandinternet in Nordrhein-Westfalen**

Anteil der Privathaushalte in Nordrhein-Westfalen, denen Breitbandinternet mit einer Mindestbandbreite von 50 Mbit/s im Download zur Verfügung steht (je gelblicher die Einfärbung, desto höher der Anteil)



Quelle: BMVI (2016b)

Die Landesregierung Nordrhein-Westfalen will bis 2018 eine Breitbandversorgung mit einem Downloadvolumen von mindestens 50 Mbit/s erwirken. Mittelfristig soll eine glasfaserbasierte Infrastruktur mit Bandbreiten von mehr als 100 Mbit/s flächendeckend erreicht werden (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015c). Nordrhein-Westfalen bietet durch seine relativ hohe

durchschnittliche Bevölkerungsdichte sehr gute Voraussetzungen für den Breitbandausbau, daher hätten auch ambitioniertere Ziele gesetzt werden können als flächendeckende 50 Mbit/s bis 2018.

Zwischen 2016 und 2018 will die Landesregierung den Kommunen rund 500 Millionen Euro Fördermittel für den Breitbandausbau bereitstellen, ungefähr die Hälfte davon steuert der Bund bei (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015c). Für einen vollständigen Glasfaserausbau werden jedoch weitere Mittel benötigt.

## **2.3 Bildung und Innovation**

Neben unzureichenden Investitionen in die Infrastruktur weist das Bildungssystem in Nordrhein-Westfalen Schwächen auf. Dies betrifft alle Stufen von der frühkindlichen Phase bis hin zum Übergang von der Universität in den Arbeitsmarkt.

### **2.3.1 Frühkindliche Förderung, Schule und Hochschule**

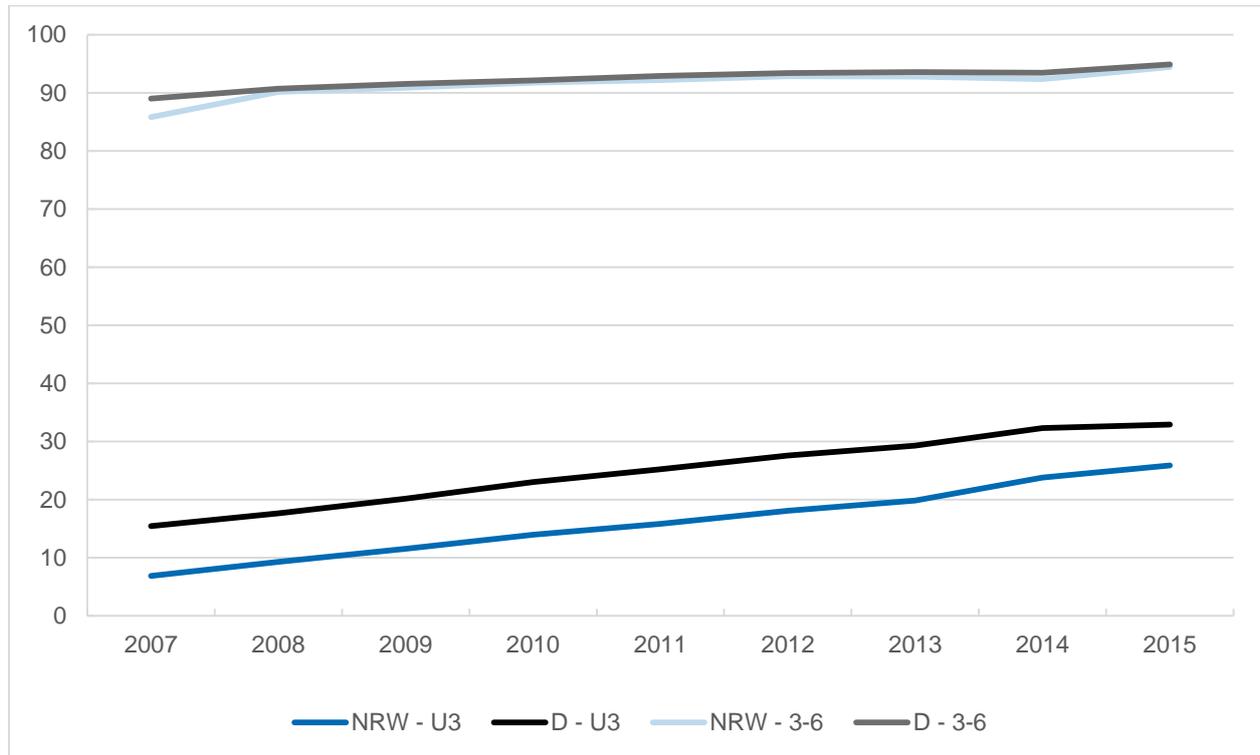
#### **Frühkindliche Förderung**

Der Ausbau der frühkindlichen Förderung leistet einen signifikanten Beitrag zur Steigerung des Wachstums, dem Abbau von Bildungsarmut und der besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf. Dazu bewirkt er eine Senkung von Kinderarmut insbesondere in Alleinerziehendenfamilien, eine Erhöhung von Kompetenzen der Kinder in den Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissenschaften und führt langfristig zu einer hohen fiskalischen Rendite (Anger et al., 2012; Slupina/Klingholz, 2013; Esselmann/Geis, 2014).

Vorschulische Bildung kann entscheidend dazu beitragen, vor allem benachteiligte Kinder gut auf ihre spätere Schullaufbahn vorzubereiten (Eurydice, 2009; Spieß/Zambre, 2016). Daher sollte auch die Qualität früher Bildungsangebote verstärkt in den Blick genommen werden (Spieß, 2013).

**Abbildung 2.3.1-1: Besuchsquote in der frühkindlichen Bildung**

Anteile in Prozent



Quelle: Statistisches Bundesamt

Der Anteil der Kinder im Alter von unter sechs Jahren, die ein Betreuungsangebot besuchen (Besuchsquote), steigt seit dem Jahr 2007 sowohl in Nordrhein-Westfalen als auch in Deutschland insgesamt konstant an (Abbildung 2.3.1-1). Die Besuchsquote der Kinder im Alter von unter drei Jahren hat sich in Nordrhein-Westfalen von 6,9 Prozent im Jahr 2007 auf 25,9 Prozent im Jahr 2015 erhöht, lag jedoch deutlich unter der entsprechenden Quote für Deutschland im Jahr 2015 (32,9 Prozent). Kinder im Alter von drei bis unter sechs Jahren besuchten in Nordrhein-Westfalen im Jahr 2007 zu 85,8 Prozent ein Betreuungsangebot, im Jahr 2015 waren es 94,5 Prozent. Dieser Wert liegt nahe am Bundesdurchschnitt von 94,9 Prozent. Nordrhein-Westfalen sollte vor allem das Angebot an Plätzen für unter 3-Jährige deutlich erhöhen. Daneben ist im Zuge der Flüchtlingsmigration einem zusätzlichen Bedarf an Betreuungsplätzen nachzukommen. Da in Nordrhein-Westfalen überproportional viele Flüchtlinge leben, sind insbesondere Investitionen in die frühkindliche Förderung notwendig (Anger et al., 2016a).

Im Bereich der Qualität der KITAs zeigt sich, dass im Zeitraum von 2007 bis 2015 sowohl auf Bundesebene (von 3,5 Prozent auf 6,8 Prozent) als auch in Nordrhein-Westfalen (von 3,0 Prozent auf 6,0 Prozent) der Anteil des akademisch qualifizierten Personals am Gesamtpersonal der Kitas gestiegen ist (Sonderauswertung Thüringer Landesamt für Statistik). Auch hier sind weitere Investitionen nötig, zumal Nordrhein-Westfalen weiter unter dem Bundesdurchschnitt liegt.

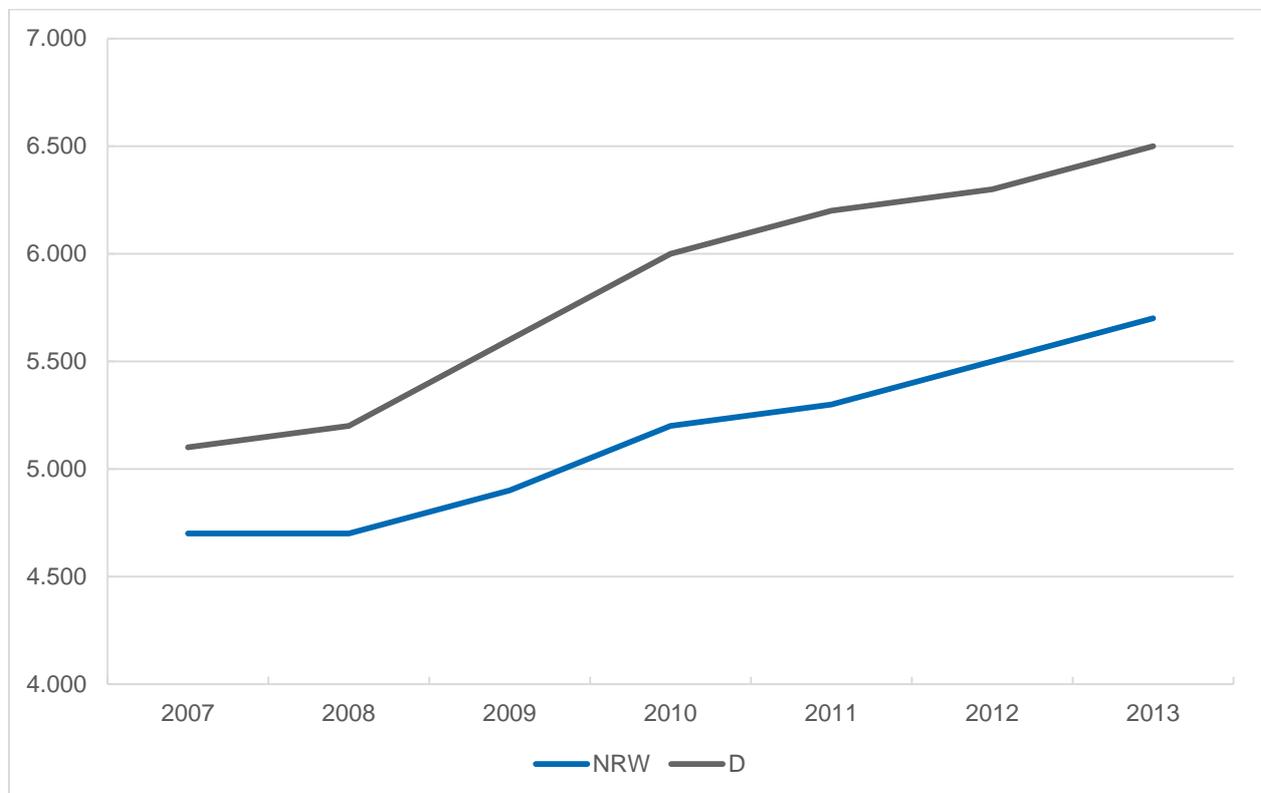
Dabei muss im Zuge der Flüchtlingsmigration darauf geachtet werden, dass die Flüchtlingskinder so auf die Gruppen verteilt werden, dass es nicht zu viele Kinder mit Migrationshintergrund in einer Gruppe werden und Deutsch Umgangssprache unter den Kindern bleibt. Auch sollten

die Erzieher mittels gezielter Fortbildungsangebote (Deutsch als Fremd-/Zweitsprache) auf den Umgang mit Kindern aus anderen Kulturkreisen vorbereitet werden (Anger et al., 2016a).

### Rahmenbedingungen an Schulen

Betrachtet man die Rahmenbedingungen an den Schulen, so können zunächst Daten zu den Bildungsausgaben je Schüler betrachtet werden. Die Ausgaben je Schüler wurden in Nordrhein-Westfalen in den letzten Jahren von 4.700 Euro im Jahr 2007 auf 5.700 Euro im Jahr 2013 erhöht. Da die Bildungsausgaben je Schüler deutschlandweit im gleichen Zeitraum stärker gestiegen sind, ist der Abstand auf den Bundesdurchschnitt allerdings von 500 Euro auf 800 Euro angewachsen (Abbildung 2.3.1-2). Zusammen mit dem Saarland weist Nordrhein-Westfalen damit den geringsten Wert aller Bundesländer auf.

**Abbildung 2.3.1-2: Entwicklung der Ausgaben für öffentliche Schulen je Schüler in Euro**



Quelle: Statistisches Bundesamt

Die Zunahme der Bildungsausgaben ist vor allem auf den Ausbau der Ganztagschulen sowie auf bessere Betreuungsrelationen an Schulen zurückzuführen. Mit dem Besuch einer Ganztagschule sind zahlreiche positive Effekte verbunden. Vorteile bestehen beispielsweise in mehr Individualisierungsmöglichkeiten, einer stärkeren Schulentwicklungsorientierung, der Innovations- und Kooperationsbereitschaft des Lehrpersonals, einer besseren Lernkultur und Verzahnung des Unterrichts mit außerunterrichtlichen Angeboten und mehr Freiräumen für mehrdimensionale Bildungsinhalte (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2016; StEG-Konsortium, 2010; Klemm, 2013; Stötzel/Wagener, 2014; Allmendinger, 2015; Schulz-Gade, 2015). Zudem

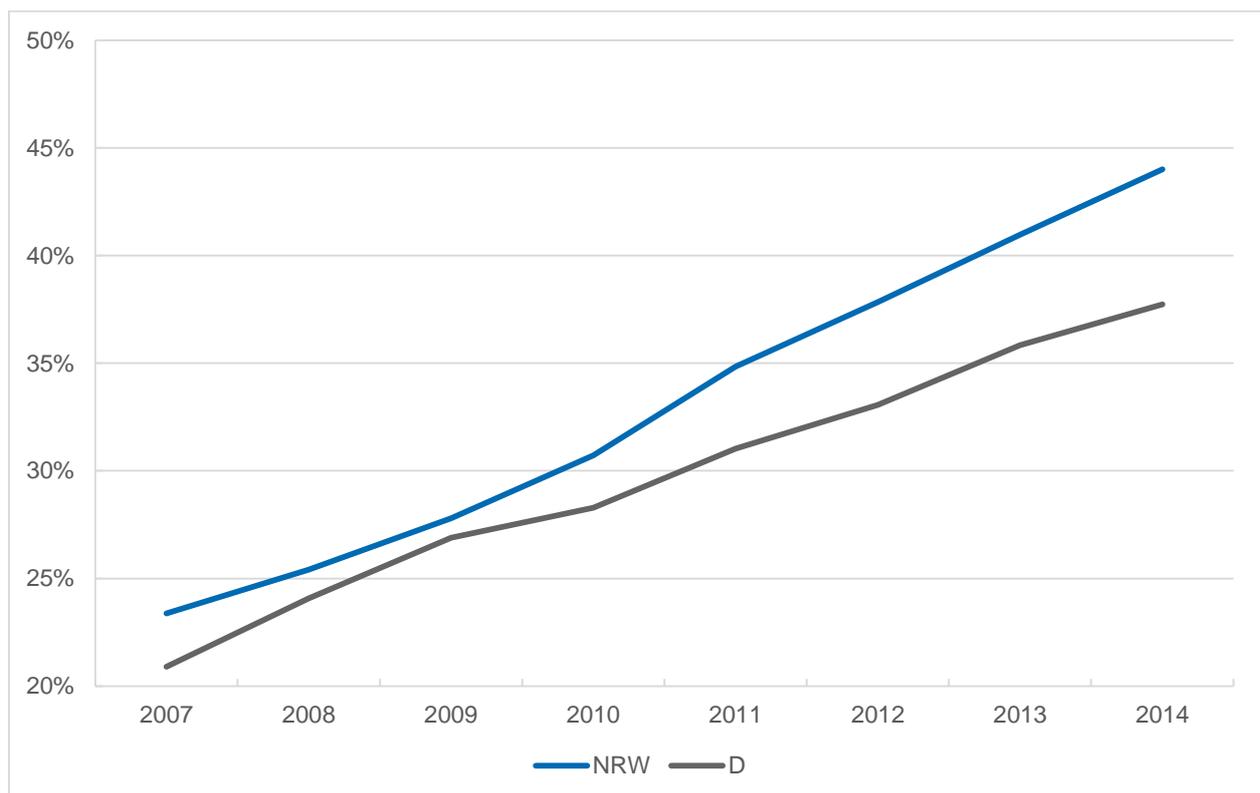
können Ausgleichseffekte in Bezug auf herkunftsbedingte Ungleichheiten und eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Beruf insbesondere für alleinerziehende Eltern erreicht werden (Züchner/Fischer, 2014).

Mit Blick auf Nordrhein-Westfalen ist festzustellen, dass der Anteil der Schüler an Ganztagschulen in den letzten Jahren erheblich gewachsen ist. Besuchten im Jahr 2007 in Nordrhein-Westfalen 23,7 Prozent der Schüler an allgemeinbildenden Schulen Ganztageeinrichtungen, so stieg die Quote im Jahr 2014 auf 44 Prozent (Abbildung 2.3.1-3).

Insgesamt gab es auch in Deutschland einen deutlichen Ausbau der Ganztagschulen; der Anteil liegt im Durchschnitt leicht unter dem Wert von Nordrhein-Westfalen. Während im Jahr 2014 der Anteil der Ganztagschüler an Grundschulen mit 91,2 Prozent oberhalb des Durchschnittswerts in Deutschland lag (Deutschland: 53,3 Prozent), fiel der entsprechende Anteil an Realschulen mit 23,3 Prozent (Deutschland: 52,4 Prozent) und an Gymnasien mit 25,8 Prozent (Deutschland: 59,6 Prozent) niedriger aus.

**Abbildung 2.3.1-3: Anteil der Schüler an Ganztagschulen an allen Schülern an allgemeinbildenden Schulen**

Anteile in Prozent



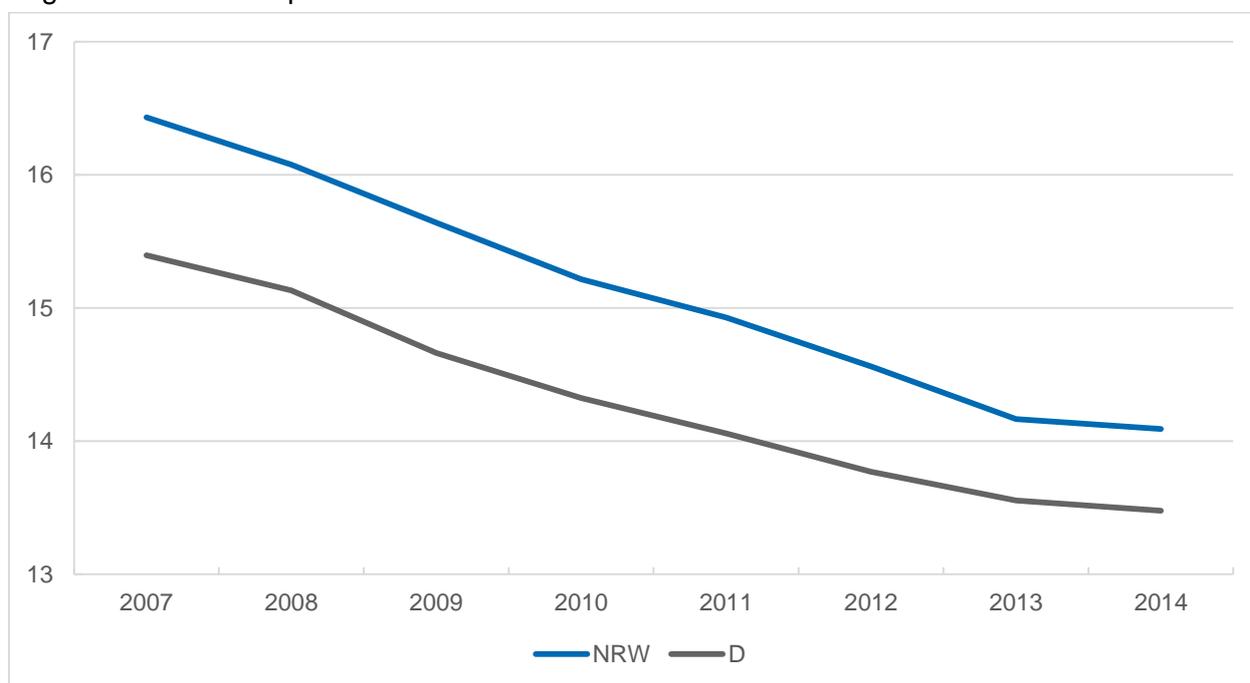
Quellen: Kultusministerkonferenz, 2010; Kultusministerkonferenz, 2015

Die Rahmenbedingungen an Schulen werden auch von den Betreuungsrelationen beeinflusst. Neue Forschungsergebnisse kommen zu dem Ergebnis, dass ein positiver Effekt von kleinen Klassengrößen ausgeht, der maßgeblich auf ein Zusammenspiel aus Lehrintensität und verbrachter Zeit in kleinen Klassen zurückzuführen ist (Filges et al., 2015).

Die Betreuungsrelationen in Nordrhein-Westfalen stellen sich weniger günstig dar (Abbildung 2.3.1-4). Auf einen Lehrer kommen rechnerisch vergleichsweise viele Schüler. In den letzten Jahren konnte Nordrhein-Westfalen den Betreuungsschlüssel allerdings verbessern und den Rückstand gegenüber dem Bundesdurchschnitt reduzieren – dennoch bleibt beim Handlungsfeld der Betreuungsrelationen Nordrhein-Westfalen Schlusslicht in Deutschland (Anger et al., 2016a).

Vor dem Hintergrund der Flüchtlingsmigration und den damit verbundenen steigenden Schülerzahlen und Herausforderungen von Integration und Bildung ist die Lehrerschaft deutlich zu erhöhen. Auch sind aufgrund der ungünstigen aktuellen Betreuungsrelationen und der überproportionalen Zuwanderung nach Nordrhein-Westfalen hier besondere Anstrengungen nötig.

**Abbildung 2.3.1-4: Schüler-Lehrer-Relation an allgemeinbildenden Schulen**  
angeben in Schülern pro Lehrer



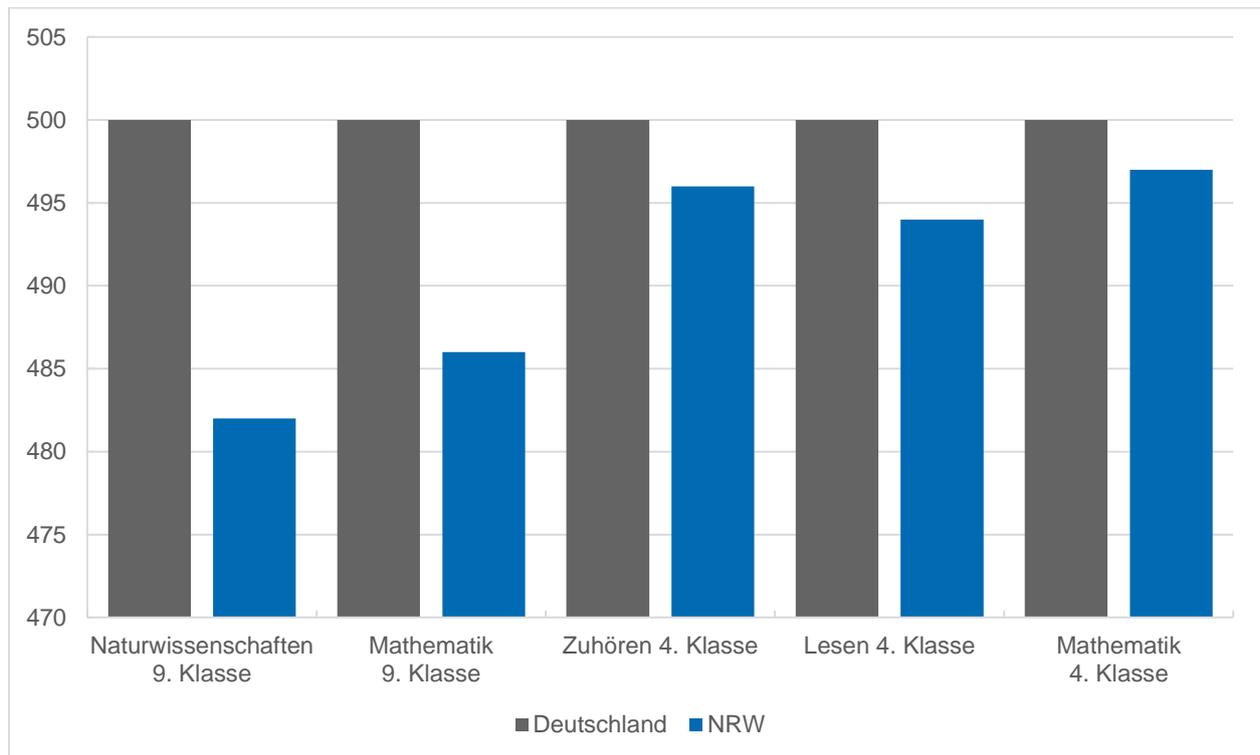
Quelle: Kultusministerkonferenz, 2015

### Schulqualität

Das Institut für Qualitätssicherung (IQB) untersuchte in Deutschland in den Jahren 2011 und 2012 die Kompetenzen von Schülern in der 4. und in der 9. Jahrgangsstufe. Überprüft wurde, inwieweit die von der Kultusministerkonferenz verabschiedeten Bildungsstandards von den Schülern erreicht werden konnten (Stanat et al., 2012). In den Jahren 2011 und 2012 lagen die Kompetenzen der Schüler aus Nordrhein-Westfalen unterhalb des bundesdeutschen Durchschnitts (Abbildung 2.3.1-5). In der 9. Jahrgangsstufe erzielten die Schüler im Bereich Mathematik 486 Punkte und im Bereich Naturwissenschaften 482 Punkte. Damit lagen sie signifikant unterhalb des Bundesdurchschnitts. Schlechter waren die durchschnittlichen Ergebnisse in Mathematik lediglich in Bremen und Berlin, in Naturwissenschaften schnitt nur Bremen schlechter ab. Der Rückstand gegenüber den führenden Bundesländern beträgt über 50 Punkte – dies entspricht einem Lernzuwachs von rund zwei Schuljahren.

Dieser Rückstand in Mathematik und Naturwissenschaften ist besonders vor dem Hintergrund der relevanten MINT-Qualifikationen für die Innovationsfähigkeit von Unternehmen (Erdmann et al., 2012) als negativ zu bewerten. Auch zeigt sich bei der Verfügbarkeit von IT-Experten, IT-Facharbeitern und weiteren Indikatoren der technologischen Leistungsfähigkeit, dass Nordrhein-Westfalen innerhalb der westdeutschen Bundesländer Nachholbedarf hat (Anger et al., 2016b). Die durchschnittlichen Kompetenzen im Bereich Lesen, Hören und Mathematik der Schüler in der 4. Jahrgangsstufe in Nordrhein-Westfalen unterschreiten zwar ebenfalls den deutschen Durchschnitt, weichen aber nicht signifikant vom bundesweiten Mittelwert ab.

**Abbildung 2.3.1-5: Durchschnittliche Kompetenzen der Schüler in Punkten**



Quellen: Stanat et al., 2012; Pant et al., 2013

Der Anteil der Schüler, die durchschnittlich nur sehr geringe Kompetenzen aufweisen und somit die Minimalanforderungen nicht erfüllen können, die sogenannte Risikogruppe, ist in Nordrhein-Westfalen relativ hoch. In der 4. Jahrgangsstufe lag der Anteil dieser Risikogruppe im Jahr 2011 im Kompetenzbereich Hören mit 8,0 Prozent leicht über dem Bundesdurchschnitt von 7,4 Prozent. Im Kompetenzbereich Lesen übertraf der Anteil der Risikoschüler (14,2 Prozent) den Bundesdurchschnitt (12,4 Prozent) um knapp 2 Prozentpunkte. Ebenso konnten im Bereich Mathematik mit 13,0 Prozent mehr Kinder die Minimalanforderungen im Jahr 2011 in der 4. Jahrgangsstufe nicht erfüllen als im Bundesdurchschnitt mit 11,9 Prozent (Stanat et al., 2012).

**Hochschulen**

Gemessen an der Größe der akademischen Wohnbevölkerung im Alter bis 65 Jahren bildet Nordrhein-Westfalen überdurchschnittlich viele Hochschulabsolventen aus (Anger et al., 2016a). Die entsprechende Ersatzquote ist von 4,1 Prozent im Jahr 2007 auf 5,3 Prozent im

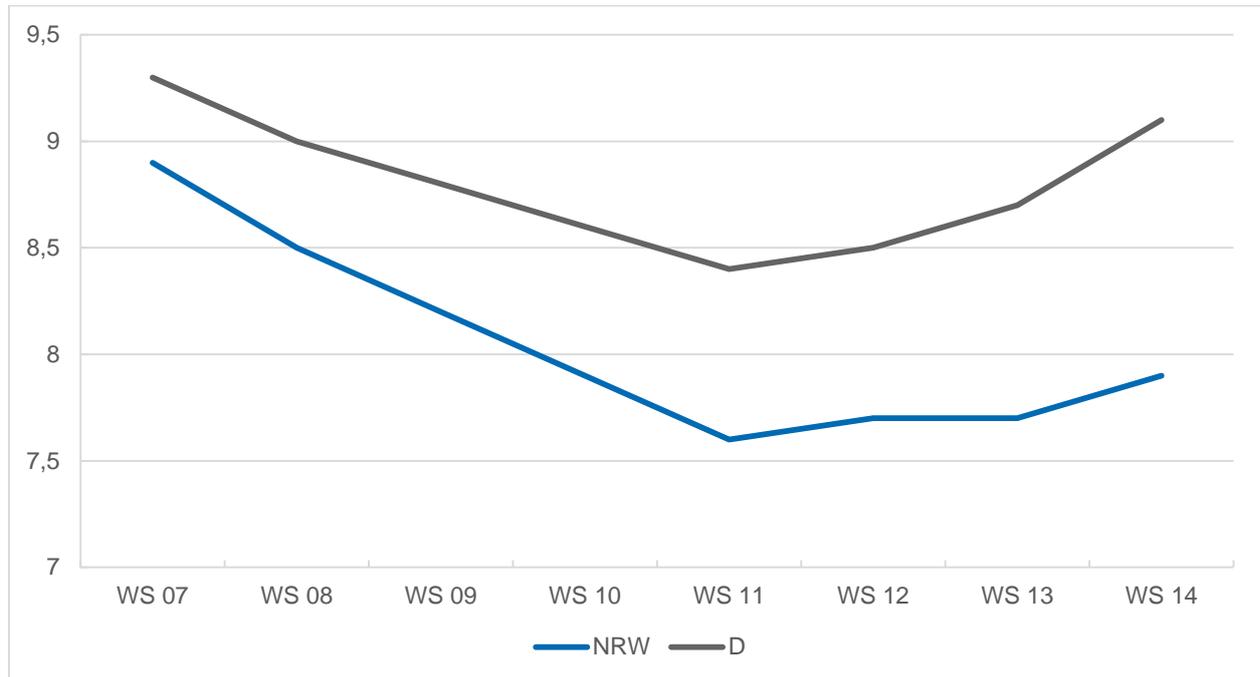
Jahr 2014 gestiegen und lag jeweils 0,3 Prozentpunkte über dem Bundesdurchschnitt. Nordrhein-Westfalen trägt damit in großem Maße zur Ausbildung des akademischen Nachwuchses in Deutschland bei. Die starke Zunahme der Anzahl an Studierenden von 55 Prozent im Zeitraum von 2007 bis 2014 konnte jedoch nicht in gleichem Umfang durch eine Zunahme der Anzahl an Professoren in Höhe von 28 Prozent begleitet werden, sodass im Jahr 2014 rechnerisch auf einen Professor 77 Studierende kamen – der höchste Wert der 16 Bundesländer (Deutschland: 59,0). Im Jahr 2007 betrug die Betreuungsrelation an den Hochschulen noch 63,4 Studierende pro Professor (Deutschland: 51,1). Die ungünstigen Betreuungsrelationen an Hochschulen führen auch dazu, dass gemessen an den Studierendenzahlen die laufenden Ausgaben (Grundmittel) je Studierenden an öffentlichen Hochschulen im Jahr 2012 die niedrigsten in Deutschland waren (Statistisches Bundesamt, 2015).

Neben der Ausbildung der Studienanfänger aus Deutschland kann auch die Zuwanderung über die Hochschule einen wertvollen Beitrag dazu leisten, die Anzahl der verfügbaren Fachkräfte zu erhöhen (Demary et al., 2013). Ungefähr die Hälfte der Ausländer, die ihre Hochschulzugangsberechtigung im Ausland erworben hat (sogenannte Bildungsausländer), bleibt in Deutschland, wenn sie an einer deutschen Hochschule ihr Studium beendet. Zusätzlich gelingt die spätere Arbeitsmarktintegration leichter und häufig sogar erfolgreicher (Alichniewicz/Geis, 2013).

Die Anzahl der Bildungsausländer ist im Zeitvergleich gestiegen. Der Anteil der Bildungsausländer an allen Studierenden nahm dabei vom WS 2007/08 bis zum WS 2011/12 leicht ab und steigt seitdem wieder leicht an (Abbildung 2.3.1-6). In Nordrhein-Westfalen ist die Entwicklung ähnlich, jedoch liegt der Anteil konstant unterhalb des Bundesdurchschnitts. Im WS 2007/2008 waren 8,9 Prozent der Studierenden in Nordrhein-Westfalen Bildungsausländer, im WS 2014/2015 lag der entsprechende Anteil bei 7,9 Prozent. Beim Anwerben ausländischer Studierender sollte Nordrhein-Westfalen folglich deutlich stärkere Impulse setzen und einen überproportionalen Anteil qualifizierter Zuwanderer gewinnen.

Bei der Forschungsorientierung erreichen die Hochschulen in Nordrhein-Westfalen in verschiedenen Indikatoren zumeist durchschnittliche Ergebnisse – die Drittmittel je Professor liegen leicht über dem Durchschnitt, Promotions- und Habilitationsquoten leicht darunter (Anger et al., 2016a). Im Sinne einer innovationsorientierten Bildungspolitik wären hier bessere Ergebnisse wünschenswert.

**Abbildung 2.3.1-6: Anteil der Bildungsausländer an den Studierenden**  
 Anteile in Prozent (WS = Wintersemester)



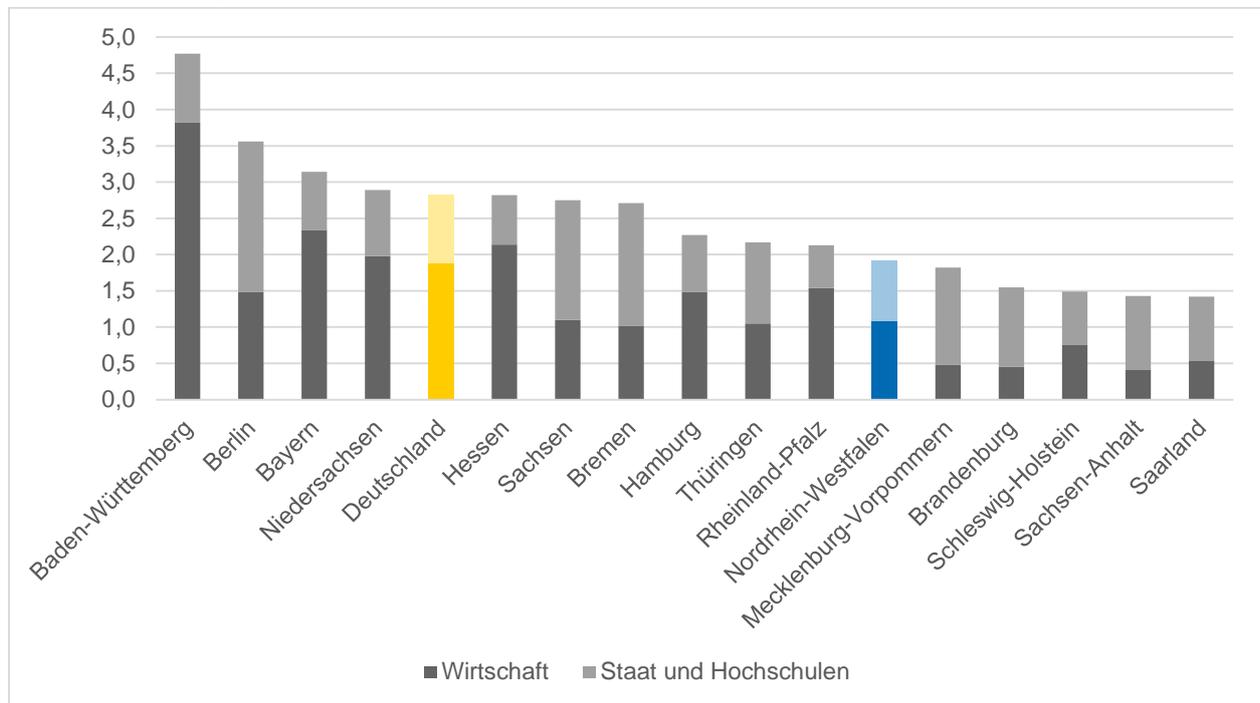
Quelle: Institut der deutschen Wirtschaft Köln auf Basis Statistisches Bundesamt

### 2.3.2 Forschungsausgaben und Gründergeist

Das aktuelle Bildungssystem leistet nicht die Voraussetzungen, um Nordrhein-Westfalen zu einem innovationsstarken Bundesland zu machen. Dazu passt ins Bild, dass die Rahmenbedingungen für Forschung und Entwicklung (FuE) in Nordrhein-Westfalen offensichtlich für Unternehmen vergleichsweise wenig attraktiv sind. Insgesamt belaufen sich die FuE-Ausgaben von Staat und Wirtschaft auf weniger als 2 Prozent der Wirtschaftsleistung, davon entfällt nur gut die Hälfte auf die Unternehmen (Abbildung 2.3.2-1). Im Bundesländervergleich geben die Unternehmen in Nordrhein-Westfalen gemessen am BIP damit unterdurchschnittlich viel aus, beispielsweise ist der Prozentsatz in Baden-Württemberg etwa dreimal so hoch (Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, 2016).

Wachstumsimpulse gehen von dieser Seite also kaum aus, obwohl das Land eine breit aufgestellte Transferlandschaft aufweist. Angesichts der nach Auffassung der Landesregierung dichtesten Wissenschafts- und Forschungslandschaft in Europa – 70 Hochschulen, über 750.000 Studierenden, über 60 Technologiezentren und 28 Technologietransferstellen sowie mehr als 50 außeruniversitären Forschungseinrichtungen – ist dieses Ergebnis daher nicht zufriedenstellend (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016a). Der Transmissionsriemen zur Übertragung öffentlicher Forschungsleistungen aus Universitäten und Instituten in privatwirtschaftliche Innovationen läuft offenbar zum Teil nicht rund. Die Potenziale werden offensichtlich nicht genutzt; die Novellierung des Landeshochschulgesetzes aus dem Jahr 2014 könnte es sogar noch weiter erschweren, Synergieeffekte zwischen öffentlichen und privaten FuE-Ausgaben zu erzielen. Vor diesem Hintergrund sollten wachstumshemmende Lasten für die Unternehmen reduziert werden (vergleiche Kapitel 2.4.1). Zudem könnte die Verzahnung zwischen öffentlichen Forschungseinrichtungen und Privatunternehmen ausgebaut werden.

**Abbildung 2.3.2-1: FuE-Aufwendungen nach Bundesländern**  
als Anteil am regionalen BIP 2013 in Prozent



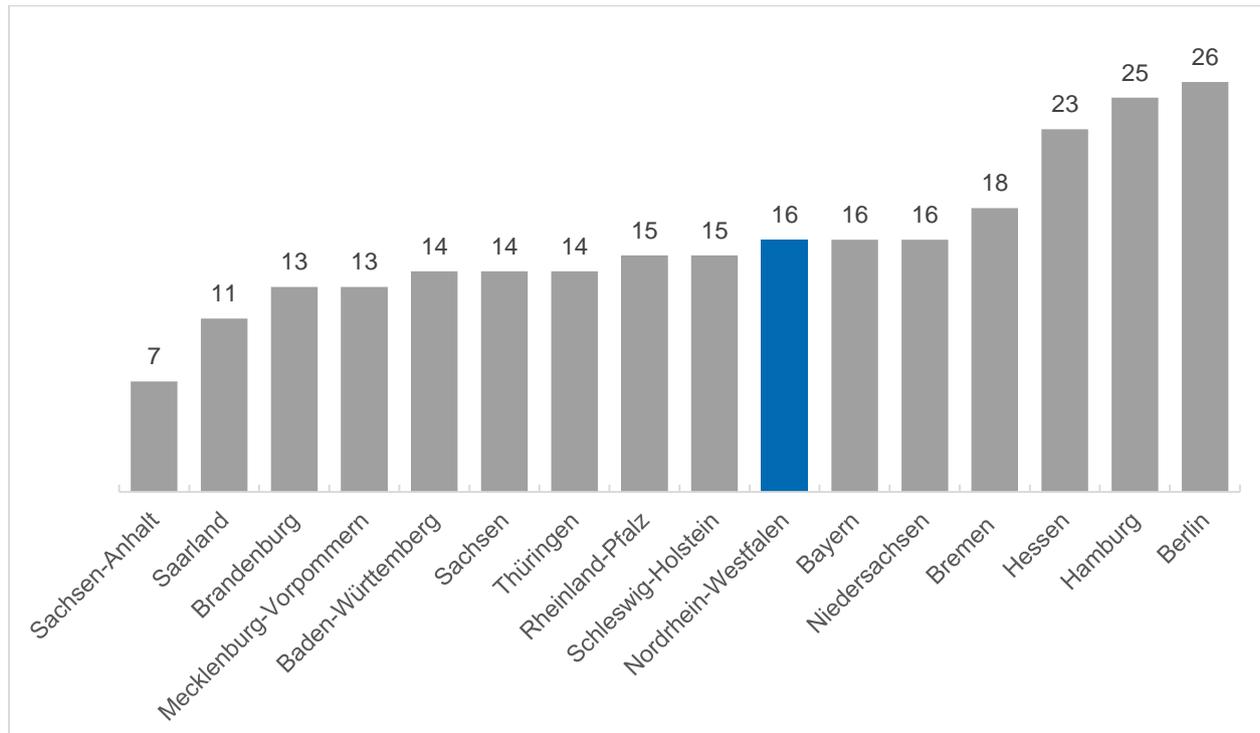
Quelle: Stifterverband für die deutsche Wissenschaft

Gleichzeitig wären Investitionen in FuE ein wichtiges Signal, um insbesondere junge Unternehmen anzuziehen und Existenzgründungen zu fördern, wodurch sich positive Effekte für den Arbeitsmarkt einstellen könnten (Enquetekommission des Landtags NRW, 2015, 13). Mehr innovationsorientierte Investitionen könnten zu zehntausenden neuen Arbeitsplätzen führen (McKinsey&Company, 2013, 46).

Bei der Gründungsaktivität liegt Nordrhein-Westfalen gemessen an der Bevölkerung im Erwerbsalter mit rund 67.000 Existenzgründungen ungefähr im Bundesdurchschnitt (Abbildung 2.3.2-2). Diese Platzierung ist jedoch weniger günstig zu bewerten, als sie auf den ersten Blick erscheint, da der hohe Urbanisierungsgrad eigentlich einen Platz direkt hinter den führenden Stadtstaaten erwarten ließe, was dem Nachbarland Hessen beispielsweise gelungen ist (KfW Gründungsmonitor, 2016; Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016a).

**Abbildung 2.3.2-2: Gründungsaktivität in den Bundesländern**

Anzahl Gründer je 1.000 Erwerbsfähige (Durchschnitt 2013 bis 2015)



Quelle: KfW Gründungsmonitor

Jedoch wird die Gründungsförderung des Landes deutschlandweit gemeinsam mit Rheinland-Pfalz am schlechtesten beurteilt und erhält in der Befragung des Deutschen Startup-Monitors nur ein „ausreichend“ (Ripsas/Tröger, 2015, 52). Berlin hat sich neben München zum Zentrum innovationsstarker Start-ups der Digitalökonomie in Deutschland entwickelt, während die nordrhein-westfälischen Großstädte Köln, Düsseldorf und Dortmund gegenüber der Hauptstadt und der bayerischen Metropole zurückfallen (Bardt et al., 2014, 38).

Der Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (2014) hat die Gründungsbildung und -förderung des Hochschulsystems in Deutschland einem Ländervergleich unterzogen, der für Nordrhein-Westfalen trotz der beträchtlichen Potenziale teils deutlich unterdurchschnittliche Werte in den zur Beurteilung herangezogenen Einzelfaktoren zeigt (Tabelle 2.3.2-1). Während nordrhein-westfälische Hochschulen bei den gründungsrelevanten Wahl- und Pflichtveranstaltungen sowie bei den Planstellen in der Gründungsförderung gut abschneiden, ist die Bewertung bei nahezu allen anderen Kriterien der Sensibilisierung und Verankerung an den Hochschulen und Universitäten sowie dem Bereich Beratung und Ausgründungen verbesserungsbedürftig.

**Tabelle 2.3.2-1: Gründungsbildung und -förderung im Hochschulbereich**

	NRW	Deutschland
<b>Sensibilisierung</b>		
Gründungsrelevante Wahlpflichtveranstaltungen (SWS je 100 Studierende)	7,1	2,3
Gründungs- bzw. Ideenwettbewerbe (je Hochschule)	1,5	1,6
Gründungsrelevante Pflichtveranstaltungen (SWS je 100 Studierende)	3,5	1,5
Gründungsrelevante Studierendeninitiativen (je Hochschule)	1,0	0,8
<b>Verankerung</b>		
Hochschulen mit Transferstrategie (in Prozent)	21,7	42,2
Anteil der Planstellen von Mitarbeitern in der Gründungsförderung (in Prozent)	67,0	50,2
Budget je Studierenden (in Euro)	32,3	44,5
Hochschulen mit Gründungslehrstuhl (in Prozent)	22,2	26,0
Hochschulen mit Zuordnung von Gründungsförderung im Rektorat (in Prozent)	4,3	13,9
Hochschulen mit Dokumentation der Ausgründungen (in Prozent)	45,5	66,3
<b>Beratung und Ausgründungen</b>		
Zahl der betreuten Gründungsprojekte (je 1.000 Studierende)	2,5	5,9
Mitarbeiter (Vollzeitäquivalente) in der Gründungsförderung (je 1.000 Mitarbeiter)	0,3	0,4
Anteil der Hochschulen mit Unterstützung bei der Gründungsfinanzierung (in Prozent)	17,4	17,1
Zahl der Ausgründungen (je 1.000 Studierende)	2,3	2,6
Erfolgreiche Anträge bei Förderprogrammen (je 1.000 Studierende)	0,1	0,3

Quelle: Ländercheck-Wissenschaft, Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, 2014

Auch die Selbstständigenquote liegt mit 10,3 Prozent der Erwerbstätigen unter dem deutschen Durchschnitt von 11 Prozent. Ein gründerfreundliches Klima könnte diesen Rückstand reduzieren und mehr Menschen motivieren, ein Unternehmen zu gründen. Maßnahmen zur Förderung einer gründerfreundlichen Kultur sollten bereits in der Schule ansetzen, wo die Wirtschaftsbildung und speziell die Vermittlung von Unternehmertum bislang einen sehr geringen Raum einnehmen. Wünschenswert ist eine Reform des Lehrstoffs, um den Blick stärker auf die positiven Wirkungen der Marktwirtschaft und die Chancen unternehmerischen Handelns als Teil einer freiheitsorientierten Werteordnung zu lenken. Auch die Entrepreneurship-Schulung an Universitäten und Hochschulen sollte ausgebaut werden (Röhl, 2016).

Ziel einer zukunftsorientierten Landeswirtschaftspolitik sollte es daher sein, das Land zu einem Vorreiter für neue Technologien und neue Branchen wie der Digitalwirtschaft fortzuentwickeln.

Fördermittel der Europäischen Union (EU) aus dem Europäischen Fonds für Regionale Entwicklung (EFRE) sollten deshalb vorrangig zur Stärkung von Innovationen in der Wirtschaft eingesetzt und Landesfördermittel auf den Mittelstand und die Gründungsförderung konzentriert werden (Bardt et al., 2014, 47 ff.). Im Landeshaushalt sollten zudem mehr Mittel für Gründungsförderung bereitgestellt werden, um den Rückstand des Landes im Bereich innovativer und wachstumsstarker Start-ups auszugleichen.

Nahezu kostenfreie Maßnahmen zur Erleichterung von Gründungen, wie die Beschleunigung der Anmeldeprozeduren für Gründer durch Einrichtung von „One-Stop-Shops“ mit einem einheitlichen, kompetenten Ansprechpartner in den Behörden zur Bündelung aller erforderlichen Genehmigungsprozeduren, sollten umgesetzt werden. Dabei wäre eine Verknüpfung mit bestehenden Institutionen wie den Startercentern oder den im Grundsatz (aufgrund von EU-Vorgaben) bereits vorhandenen einheitlichen Ansprechpartnern sinnvoll.

Auch eine zügige Bearbeitung von Anzeige-, Antrags- und Genehmigungsverfahren sowie der Abbau von Bürokratie aus der Landesgesetzgebung sollten vorangetrieben werden, um Start-ups zu begünstigen und das Wachstum von Unternehmen zu erleichtern. Soweit rechtlich möglich, ist dabei dem Anzeigeverfahren der Vorzug vor dem Genehmigungsverfahren zu geben. Erteilt eine Behörde einem Antrag innerhalb einer gewissen Frist keinen ablehnenden Bescheid, gilt der Antrag als genehmigt.

Zur Beschleunigung und Vereinfachung von Genehmigungen würde auch eine zukunftsweisende E-Government-Strategie (Kapitel 2.4.2) beitragen. Lange Genehmigungsverfahren verursachen sowohl für die Unternehmen als auch für die Verwaltung Bürokratiekosten, die im Sinne von mehr wirtschaftlicher Dynamik minimiert werden sollten. Solange ein Genehmigungsverfahren nicht abgeschlossen ist, steht die wirtschaftliche Aktivität still und bremst also das Wachstum (Kapitel 2.4.1). Es ist die Verantwortung der Politik, einen Rechtsrahmen zu schaffen, der Nordrhein-Westfalen im Vergleich zu Nachbarregionen im In- und Ausland nicht zurückwirft. Dies gilt sowohl für private Investitionsvorhaben als auch für öffentliche Infrastrukturprojekte.

## **2.4 Bürokratie**

### **2.4.1 Regulierung**

Regulatorische Eingriffe in die Wirtschaft und Bürokratie sind unvermeidliche Begleiterscheinungen der Staatstätigkeit und des Verwaltungshandelns, sie sollten jedoch auf ein notwendiges Maß beschränkt und möglichst effizient umgesetzt werden. Die Vorgaben der Landesregierung gehen in vielen Politikfeldern über die EU- und Bundesgesetzgebung hinaus. Es gibt in den Entscheidungen der Landesregierung ein Primat der Umwelt- und Sozialpolitik zu Lasten der Wirtschaftspolitik. Mit einer Reihe von Regulierungen durch die Landesgesetzgebung hat die amtierende rot-grüne Koalition die wirtschaftliche Entwicklung in den letzten Jahren gehemmt, statt die dargestellten Problemlagen mit einer beherzten Wachstumsstrategie anzugehen.

Um im Wettbewerb mit anderen Regionen aufzuschließen, ist bei der Umsetzung von EU-Normen und nationalem Recht eine Beschränkung auf eine 1:1-Umsetzung in Landesrecht sinnvoll. Zusätzliche Belastungen durch verschärfte Grenzwerte oder zusätzliche Einspruchsfristen schwächen den Standort Nordrhein-Westfalen. Die Einführung einer „One-In-One-Out-Regel“ kann dabei ein zielführender Ansatz sein. Danach würde für jede neue rechtliche Regelung, die

Kosten für Unternehmer oder Bürger verursachen, eine bisherige Regelung mit mindestens gleichem Verwaltungskostenaufwand gestrichen. Auf Bundesebene wurde eine entsprechende Regelung im vergangenen Jahr eingeführt, das Land Nordrhein-Westfalen sollte hier für das Feld der Landesgesetzgebung nachziehen.

Das Mittelstandsförderungsgesetz NRW mit dem darin enthaltenen Clearingverfahren zu mittelstandsrelevanten Regelungsentwürfen sowie das Landesprojekt zur Messung der Bürokratiekosten von Gesetzen und Verordnungen sind grundsätzlich sinnvolle und relevante Instrumente, um unnötige bürokratische Belastungen für die mittelständische Wirtschaft zu reduzieren. Um die vollständigen Potenziale dieser Werkzeuge zu nutzen, ist ein flächendeckender Einsatz in allen Teilen der Landesregierung empfehlenswert.

### **Neuaufstellung Landesentwicklungsplan**

Mitte 2013 entschied die nordrhein-westfälische Landesregierung, den seit 1995 gültigen Landesentwicklungsplan (LEP) durch einen neuen zu ersetzen. Im LEP wird die räumliche Fortentwicklung des Landes festgelegt, das heißt, an welchen Standorten die Kommunen Gewerbeansiedlungen oder Siedlungsflächen ausweisen dürfen, und wo Nutzungen wie Rohstoffabbau und Infrastrukturausbau vorzusehen sind.

2014 wurde von der Landesregierung der Entwurf eines neuen LEP vorgelegt, mit dessen Umsetzung drastische Einschränkungen für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes drohten. Der Flächenverbrauch in Nordrhein-Westfalen für Gewerbeansiedlungen, Siedlungsflächen und Infrastrukturausbau sollte auf fünf Hektar pro Tag halbiert und langfristig auf null gesenkt werden. Flächenausweisungen für wirtschaftliche Nutzungen, aber auch für den Wohnungsbau, wären zukünftig in vielen Kommunen nahezu unmöglich gewesen, sodass Investitionsentscheidungen für Neuansiedlungen und Betriebserweiterungen für den Standort Nordrhein-Westfalen nicht mehr getroffen werden könnten. Strikte Grenzen für die Ausweisung von Siedlungs- und Gewerbeflächen bedeuten auch, dass man auf unvorhergesehene Entwicklungen, wie zum Beispiel den aktuellen Bevölkerungsanstieg aufgrund verstärkter Zuwanderung, nicht mehr flexibel reagieren kann. Nach einhelliger Ablehnung aus Wirtschaftskreisen, aber auch durch die Gewerkschaften, wurden die getroffenen Regelungen in der weiteren Abstimmung teilweise entschärft und strikte Obergrenzen für den Flächenverbrauch in Zielwerte umgewandelt (vergleiche Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, 2015). Doch der wirtschaftsfeindliche Grundtenor des LEP, den die kritischen Stellungnahmen der Handels- und Handwerkskammertage, der Landesvereinigung der Unternehmerverbände sowie des DGB im Detail belegen (vergleiche Clearingstelle Mittelstand, 2015a), bleibt auch nach den Korrekturen bestehen.

Entscheidungsträger in den Kommunen und Bezirken haben bei Einhaltung des LEP kaum noch Möglichkeiten, größere Flächen für Gewerbe auszuweisen – auch dort, wo keine geeigneten Altflächen für ansiedlungsinteressierte Unternehmen verfügbar sind. Enge Restriktionen für die räumliche Entwicklung, die aus dem ursprünglichen LEP-Entwurf entfernt wurden, finden sich weiterhin in anderen gesetzlichen Instrumenten der Landesplanung wie dem Klimaschutzplan (siehe unten), sodass dringend notwendige Investitionen in Betriebsstätten und neue Wohnungen behindert werden.

Auch der Bau von Verkehrsinfrastrukturen wird durch den LEP zukünftig massiv behindert, obwohl Nordrhein-Westfalen hier nach Jahren der Investitionsabstinenz einen großen Nachholbedarf aufweist, der in den kommenden Jahren potenziell auf eine erhöhte Mittelbereitstellung des

Bundes trifft. Da es im Land auch große Versäumnisse in der Planung von Infrastrukturen gibt und daher keine planfestgestellten Projekte auf ihre Umsetzung warten, droht das Zeitfenster für erhöhte Investitionen zu verstreichen, während Bundesmittel in Länder mit einer vorausschauenden Landesplanung (und planfestgestellten Projekten) fließen (siehe Kapitel 2.2.1).

### **Landesnaturenschutzgesetz**

Der Gesetzentwurf enthält eine Reihe von Abweichungen und Verschärfungen des Novellierungsvorhabens gegenüber dem bewährten geltenden Landesnaturenschutzgesetz sowie gegenüber den bundesrechtlichen Regelungen des Bundesnaturenschutzgesetzes (zum Beispiel §§ 31 Abs. 1, 2 S. 2; 34 Abs. 3 S. 2; 37; 42 Abs. 1 Nr. 4; 52 Abs. 4; 66 Abs. 1 Nr. 8 LNatSchG).

Die geplante Ausweitung der Biotopverbundfläche von mindestens 10 auf 15 Prozent der Landesfläche (§ 35 LNatSchG) steht im Widerspruch zur Raumstruktur des dicht besiedelten Industrielands Nordrhein-Westfalen. Die Vorgabe weicht deutlich von entsprechenden Regelungen auf Bundesebene und in anderen Bundesländern ab. Im Ergebnis droht hierdurch insbesondere die Entwicklung des industriellen Mittelstandes in den ländlichen Regionen spürbar eingeschränkt zu werden. Denn vor allem in den ländlichen Regionen lassen sich bei Erweiterungen und Neuansiedlungen von Gewerbe und Industrie Nutzungskonflikte nicht gänzlich vermeiden. Der industrielle Mittelstand, insbesondere in Süd- und Ostwestfalen sowie im Münsterland, ist gleichwohl auf die Möglichkeit von Erweiterungen vor Ort angewiesen und von weitergehenden Einschränkungen besonders betroffen. Ein Ausweichen auf weit entfernt liegende alternative Flächen ist weder organisatorisch noch finanziell realistisch. Die Überschreitung der bundesgesetzlichen Vorgabe, hier in Gestalt einer um 50 Prozent höheren Fläche, ist daher nicht im Sinne einer dynamischen Wirtschaftsentwicklung.

Mit der geplanten Einführung der deutschlandweit einzigartigen Schutzkategorie „Wildnisentwicklungsgebiete“ in § 40 LNatSchG wird die wirtschaftliche Nutzung von Wald und Böden weiter eingeschränkt. Einerseits ist die Nutzung von Holz in diesen Gebieten ausgeschlossen und andererseits schränken diese Gebiete, da sie mit Naturschutzgebieten gleichgestellt werden sollen, auch die Nutzung benachbarter Flächen deutlich ein.

Die angestrebte Ausweitung der ohnehin bereits weitgehenden Mitwirkungsrechte Dritter (§§ 66 ff. LNatSchG) erhöht den bürokratischen Aufwand und bindet zwangsläufig weitere Ressourcen in den Unternehmen. Planungsvorhaben werden zukünftig deutlich verlängert, erschwert und verteuert. Dies ist insbesondere für kleinere und mittlere Unternehmen ohne große Managementkapazitäten und eigene Rechtsabteilungen eine massive zusätzliche Belastung, die Investitionen und Erweiterungen hemmen dürfte. Die Einlassung zur Folgenabschätzung, der zufolge erhebliche ökonomische und finanzielle Auswirkungen auf die Wirtschaft nicht vorliegen sollen, erscheint deshalb zumindest fraglich. Bereits die vorgeschlagenen Änderungen bei den Flächennutzungen (vergleiche zum Beispiel §§ 35, 37, 40 LNatSchG) berühren die Unternehmen. Der dort vorgesehene Nutzungsentzug wird mit erheblichen finanziellen Aufwand einhergehen. Verschiedene Änderungen bei den Verfahren (zum Beispiel §§ 31 Abs. 2, S. 2; 66 ff. LNatSchG) bedeuten einen zusätzlichen Aufwand und betreffen die Unternehmen auch unmittelbar. Im Gegensatz zur entsprechenden Aussage in der Gesetzesbegründung wurden insbesondere diese Punkte nicht ausgeräumt.

## Landeswassergesetz

In eine ähnliche Richtung gehen die Verschärfungen der Gewässerschutzvorschriften im 2016 novellierten Landeswassergesetz (Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016), die die Gewinnung von Bodenschätzen weiter einschränken und Unternehmen mit neuen bürokratischen Dokumentationspflichten belegen. Die im kürzlich in Kraft getretenen Gesetz enthaltene Befristung von Nutzungs- und Einleitungsgenehmigungen schafft Unsicherheit, die dazu führt, dass Unternehmen vor Investitionen in Nordrhein-Westfalen zurückschrecken (Hartmann, 2016). Dies gilt insbesondere für die Gewinnung von Rohstoffen. Kritisiert wurde auch, dass die Clearingstelle Mittelstand, die 2013 zur Überprüfung von Landesgesetzgebungsverfahren auf ihre Wirtschaftsverträglichkeit hin eingerichtet wurde, keine Gelegenheit zu einer Stellungnahme zum neuen Landeswassergesetz erhielt (Reisener, 2016).

Im novellierten Gesetz sollten jene Regelungen zurückgenommen werden, die über die Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes auf Bundesebene hinausgehen. Denn sonst bedeutet das Gesetz einen erheblichen Standortnachteil im nationalen und internationalen Wettbewerb um Investitionen. Die Handlungsoptionen, die der Bundesgesetzgeber den Ländern einräumt, wurden statt für Flexibilisierungen vorwiegend für Verschärfungen genutzt.

Das Landeswassergesetz sieht eine Vielzahl von Ermächtigungen für das Umweltministerium vor. Hierdurch droht bei der Umsetzung des Gesetzes die einseitige Berücksichtigung umweltrechtlicher Aspekte. Stattdessen erscheint es angezeigt, alle fachlich relevanten Aspekte durch Beteiligung der gesamten Landesregierung zu berücksichtigen.

Zur Erhöhung der Investitionssicherheit sollten Nutzungsgenehmigungen, sofern möglich, unbefristet erteilt werden. Das Instrument der Erlaubnis- und Anzeigebefreiungen ist im Sinne des Bürokratieabbaus ein wirksames Instrument. Erlaubnispflichten schaden tendenziell dem Wirtschaftsstandort, denn sie reduzieren massiv die Investitionssicherheit und Flexibilität. Die Kostentragungspflicht für Unternehmen bei wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sowie bei einer aus sachlichen Gründen nicht zwingend erforderlichen Hinzuziehung von Sachverständigen benachteiligt die betroffenen Industrien.

## Klimaschutzgesetz und Klimaschutzplan Nordrhein-Westfalen

Der Schutz des Klimas ist eine globale Aufgabe, die durch abgestimmte Maßnahmen in den Staaten unterlegt werden muss. Die EU hat daher ehrgeizige Ziele zur Reduktion der CO<sup>2</sup>-Emissionen beschlossen, die von den Mitgliedsländern umgesetzt werden sollen. Ob und inwieweit jedoch auch kleinere Gebietseinheiten – wie etwa die deutschen Bundesländer – eigene Klimaschutzgesetze mit weitreichenden eigenen Zielen beschließen sollten, ist umstritten. Als globales Problem lassen sich Treibhausgasemissionen eher durch das Vereinbaren globaler Ziele und konzertierter Aktionen zu ihrer Umsetzung auf nationaler Ebene statt durch regionale Vorreiter-Initiativen – die andere eher zum Trittbrettfahrerverhalten statt zur Nachahmung animieren – erreichen (Frondelet al., 2012).

Wenn unternehmerische Entscheidungen von Umweltverbänden zusätzlich zu anderen Klagemöglichkeiten beispielsweise aufgrund des LEP auch noch wegen potenzieller Nichteinhaltung des Klimaschutzgesetzes beklagt werden können, wird die Rechtssicherheit in der Planung zusätzlich gefährdet. Hierdurch könnten Wettbewerbsnachteile im Vergleich zu Unternehmen in

anderen Regionen Deutschlands und Europas entstehen (Hüther et al., 2012, 2). Strikte Vorgaben für die CO<sup>2</sup>-Emissionen der Industrie auf Landesebene, wie sie das nordrhein-westfälische Klimaschutzgesetz und der Landesklimaschutzplan machen, könnten die Weiterentwicklung von Schlüsselbranchen der nordrhein-westfälischen Wirtschaft wie der Chemie- und der Stahlindustrie am Standort Nordrhein-Westfalen infrage stellen. Dies könnte zum Aufbrechen von heimischen Wertschöpfungsketten führen, was in einem Dominoeffekt weitere Wirtschaftszweige trafe – darunter auch Umweltbranchen wie die Hersteller von Bauteilen für Windkraftanlagen im Maschinenbau. Zudem konzentrieren sich Investitionen der betroffenen Branchen auf andere globale Standorte, wo aufgrund geringerer Standards oft sogar höhere CO<sup>2</sup>-Emissionen anfallen. Doch auch angesichts vorhandener europäischer Regelungen erscheint ein Landes-Klimaschutzgesetz überflüssig: Aufgrund des europaweiten Emissionshandels können Emittenten in anderen Regionen jene CO<sup>2</sup>-Mengen zusätzlich ausstoßen, die in Nordrhein-Westfalen aufgrund besonders weitreichender Klimaschutzvorgaben vermieden werden. Regional definierte Minderungsziele und regionale Sektorstrategien passen nicht in das europäische Emissionshandelskonzept und verursachen unnötige Kosten beim Klimaschutz (Hüther et al., 2012, 2).

### **Tariftreue- und Vergabegesetz**

Das Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen (TVgG) ist im Mai 2012 in Kraft getreten. Neben der Festlegung eines Vergabe-Mindestlohns (der aktuell geringfügig über dem seit Anfang 2015 geltenden bundeseinheitlichen Mindestlohn liegt) wurden weitere Aspekte wie die verbindliche Beachtung von Umweltschutzstandards und der Energieeffizienz, von sozialen Aspekten sowie der Frauenförderung gesetzlich fixiert (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015a). Von Vergabeexperten und der Wirtschaft wurde frühzeitig kritisiert, dass der umfangreiche Katalog sachfremder Kriterien in der Vergabepaxis kaum operationalisierbar erscheint und insbesondere kleine und mittelständische Unternehmen von der Vergabe öffentlicher Aufträge in Nordrhein-Westfalen effektiv ausschließen könnte (Otten, 2013; Unternehmer NRW, 2011, 2013). Eine schlanke Vergabegesetzgebung kann hingegen einen wesentlichen Beitrag zur Mittelstandsförderung und zum Bürokratieabbau leisten (Röhl, 2011). Auffällig ist in diesem Zusammenhang, dass die Konkretisierung der Vorgaben in der „Verordnung zur Regelung von Verfahrensanforderungen in den Bereichen umweltfreundliche und energieeffiziente Beschaffung, Berücksichtigung sozialer Kriterien und Frauenförderung sowie Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie bei der Anwendung des TVgG NRW (RVO TVgG – NRW)“ erst im Juni 2013, also fast 1,5 Jahre später, erfolgte (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015b). Dies kann als Beleg für die außerordentlich hohe Komplexität der Regelungen im TVgG angesehen werden.

Eine von der nordrhein-westfälischen Landesregierung selbst in Auftrag gegebene Evaluation des Gesetzes bestätigte die von Beginn an geäußerte Kritik aus Wirtschaftskreisen, fiel aber auch bezüglich der Umsetzung und Zielerreichung durch die Landesvergabestellen ernüchternd aus (Kienbaum, 2015). Die 2015 abgeschlossene Evaluation des TVgG kam zu dem Schluss, dass 45 Prozent der Vergabestellen einen deutlichen Anstieg der Bürokratie gegenüber der vorherigen Regelung bemängelten. Die gewünschten gesellschaftlichen Ziele wie eine Erhöhung der Nachhaltigkeit in der Beschaffung würden hingegen nicht erreicht, da aufgrund der komplizierten Bestimmungen des TVgG die Vergabestellen letztlich doch nach dem Preis entschieden (IHK NRW, 2015). Auf Seiten der Unternehmen beklagte sogar ein geringerer Anteil als in den Verwaltungen die zusätzliche Bürokratie durch das Gesetz, doch mussten sich nach Berichten der IHKs aufgrund der Neuregelung gerade kleine und mittlere Unternehmen aus dem öffentlichen Auftragswesen zurückziehen.

Aktuell plant die nordrhein-westfälische Landesregierung eine Novellierung des TVgG, die vor allem den bürokratischen Aufwand in der Umsetzung der zahlreichen sachfremden Vergabekriterien reduzieren soll (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016b). Wesentliche Kritikpunkte wie Schwierigkeiten mittelständischer Unternehmen, die sachfremden Kriterien zu erfüllen und dies nachzuweisen, bleiben dabei jedoch unberücksichtigt (Clearingstelle Mittelstand, 2015b).

### **Hochschulzukunftsgesetz**

Mit Vorlage des Entwurfs für ein neues Landeshochschulgesetz („Hochschulzukunftsgesetz“) wurde seitens der betroffenen Universitäten wie auch aus Sicht der Wirtschaft eine erhebliche Einschränkung der Wissenschaftsfreiheit beklagt, da die Ausweitung der Kontrolle und des Weisungsrechts für das Landeswissenschaftsministerium mit weitreichenden Eingriffen in Verträge zwischen Hochschulen und Unternehmen einhergehen sollte. Durch das geplante Transparenzgebot für Forschungsvorhaben mit Dritten wurde die notwendige Vertraulichkeit von Forschungsvorhaben und -ergebnissen infrage gestellt, da auch Wettbewerber Zugang zu den Ergebnissen erhalten hätten. Dazu merkte die Landesrektorenkonferenz (2014a) in ihrer Stellungnahme vom 14. Januar an: „Es wird unter dem neuen Gesetz nicht mehr möglich sein, Partnern aus Industrie und Wirtschaft die notwendige Vertraulichkeit für eine Forschungszusammenarbeit zu garantieren. So wären allein in der Forschung ca. 2.500 Arbeitsplätze gefährdet.“ Diese Klausel wurde zwar in dem im September 2014 verabschiedeten Gesetz entschärft, trotzdem bleibt der Eindruck, dass Kontakte zur Wirtschaft unter Generalverdacht gestellt werden, statt sie als Chance für die Hochschulen und das Land zu begreifen. Die Drittmittelinwerbung von Universitäten und Hochschulen, der angesichts der unterdurchschnittlichen Mittelausstattung nordrhein-westfälischer Hochschulen durch das Land eine besonders große Rolle zukommt, wurde durch das Gesetz geschwächt. In den Jahren zuvor war noch eine deutliche Steigerung der Drittmittelforschung erreicht worden (Landesrektorenkonferenz, 2014b, c). Bürokratie und Meldepflichten gegenüber dem Ministerium, die knappe finanzielle und personelle Ressourcen binden, wurden hingegen gestärkt. Besser wäre es gewesen, die großen Chancen einer engen Forschungsk Kooperation für Universitäten (Stellen, Finanzierung), regionale Unternehmen (Zugang zu Forschungsergebnissen, frühe Kontakte zu angehenden High Potentials) und das Land systematisch zu erkennen und zu fördern.

## **2.4.2 Öffentliche Verwaltung**

Die Chancen der Digitalisierung werden seitens der öffentlichen Hand zwar teilweise erkannt, aber im Verantwortungsbereich der Landesregierung noch längst nicht in vollem Maße genutzt. Dies zeigt sich insbesondere in der noch ausbaufähigen elektronischen Verwaltung.

### **Elektronische Verwaltung in Nordrhein-Westfalen**

Der nordrhein-westfälische Landtag hat im Juli 2016 das Gesetz zur Förderung der elektronischen Verwaltung in Nordrhein-Westfalen (EGovG NRW) verabschiedet und damit einen klaren Schwerpunkt gesetzt. Mit dem Gesetz sollen zum einen die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, dass die elektronische Kommunikation mit und innerhalb der öffentlichen Verwaltung erleichtert wird und die Kommunikations- und Bearbeitungsprozesse weitgehend elektronisch und medienbruchfrei durchgeführt werden können (siehe §1(1) EGovG). Zum anderen soll die Heterogenität im Status quo der digitalen Verwaltung gemindert und das Digitalisierungstempo harmonisiert werden, um die Behörden landesweit auf ein ähnlich hohes Niveau zu heben.

Generell umfasst die digitale Verwaltung die Bereiche E-Government, Open Government und Open Data.

- E-Government ist die Verlagerung von Verwaltungsvorgängen ins Internet, das heißt es geht um die Steigerung der Verwaltungseffizienz (zum Beispiel Online-Reservierung des Wunschkennzeichens bei der Kfz-Zulassung). Dies kann ein wichtiger Standortfaktor sein, beispielsweise wenn Gewerbeanzeigen besonders leicht durchführbar sind.
- Open Government will Verwaltungsabläufe und politische Entscheidungen transparenter machen und die Bürger besser beteiligen (zum Beispiel Meldung von defekter Straßenlaterne an Verwaltung).
- Open Data sind die Daten und Informationen, die von den Verwaltungen proaktiv im Internet zur Verfügung gestellt werden (zum Beispiel Ratsvorlagen).

Die Förderung der digitalisierten Verwaltung auf einem mindestens landesweit einheitlichen hohen Niveau ist längst überfällig, wie ein Online-Check der Grünen-Fraktion im NRW-Landtag zeigt (Tabelle 2.4.1-1). Die Unterschiede zwischen den einzelnen Stadt- und Gemeindeverwaltungen bei E-Government, Open Government und Open Data sind immens. Weiteres Bewertungskriterium ist das barrierefreie Internet, zum Beispiel automatisierte Sprachausgabe, Mehrsprachigkeit, Erhebungsmethode (Grüne Fraktion NRW, 2016).

Während Bonn und Köln fast die volle Punktzahl verzeichnen, erreichen Kommunen wie Hopsten oder Heimbach nur circa 12 Prozent der Gesamtpunktzahl. Beim Kreisranking liegen die Kreise Recklinghausen und Soest mit jeweils nur 18 Punkten vorne. Die Variation zwischen den Kommunen und auch zwischen den einzelnen Bewertungskriterien ist sehr groß. Bei vielen Kommunen gibt es erheblichen Verbesserungsbedarf.

**Tabelle 2.4.1-1: Ranking der Online-Angebote in Kommunen in Nordrhein-Westfalen**  
Stand 2016 (Auszug)

Platz	Kommune	Kreis	E-Gov.	Open Gov.	Open Data	Barrierefreiheit	Summe	Platz 2014
1	Bonn	Kreisfrei	13	13	7	6	39	1
1	Köln	Kreisfrei	13	13	7	6	39	2
3	Mülheim (Ruhr)	Kreisfrei	9	13	6	6	34	11
4	Gelsenkirchen	Kreisfrei	11	13	4	5	33	5
4	Moers	Wesel	9	11	7	6	33	24
...								
394	Simmerath	Städteregion Aachen	0	0	3	3	6	385
394	Hopsten	Steinfurt	2	0	2	2	6	374
396	Heimbach	Düren	1	0	1	3	5	293

Maximale Punktzahl: 40 Punkte (E-Government = 13, Open Government = 13, Open Data = 7, Barrierefreiheit = 7).

Quellen: Grüne Fraktion NRW, 2016; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Das E-GovG macht die Digitalisierung der Verwaltung flächendeckend verpflichtend für alle Stellen, die Aufgaben der öffentlichen Verwaltung übernehmen (mit wenigen Ausnahmen). Damit wird die digitale Verwaltung von einem Bottom-Up-Projekt (jede Kommune handelt eigenverantwortlich) zu einem Top-Down-Projekt.

Derzeit gibt es bereits 1.500 elektronische Verwaltungsverfahren in Nordrhein-Westfalen, davon 500 extern (das heißt zwischen Verwaltung und Bürger) und 100 extern und interaktiv (zum Beispiel Mahnverfahren). Die Kernelemente des E-GovG sind die flächendeckende Einführung der elektronischen Akte bis 2022 (§9 E-GovG) und die elektronische Abwicklung aller Verwaltungsabläufe bis 2031 (§12 E-GovG). Mit der E-Akte werden auch elektronische Akteneinsicht sowie ein elektronischer Abruf des Verfahrensstandes möglich werden. Mehr als 100.000 Stellen sind direkt von diesen Maßnahmen betroffen, da sie mit der IT verbunden sind.

Die gesetzesmäßige Digitalisierung der Verwaltung bedeutet nicht automatisch, dass diese auch genutzt wird und wirtschaftlich ist. E-Government kann nur funktionieren, wenn es die Bürger akzeptieren. Akzeptanzhürden aus Nutzersicht sind derzeit noch der Zugang (zum Beispiel fehlendes Wissen über Onlineangebote), die Benutzbarkeit (Nutzerfreundlichkeit), die Verbindlichkeit (Datenschutz, Stichwort „gläserner Bürger“) sowie der Nutzen des Angebotes (mangelnde Durchgängigkeit) (Fraunhofer FOKUS, 2015). Digitalisierungsmaßnahmen müssen diese Hürden entsprechend minimieren.

**Tabelle 2.4.1-2: Status quo des E-Government nach Bundesländern**

Verfügbarkeit von Online-Angeboten für Dienstleistungen in Prozent

Bundesländer	Terminvereinbarung Online	Elektronische Statusabfrage	Medienbruchfreie Antragsstellung
<b>NRW</b>	12	4	8
BW	16	16	20
BY	8	4	16
BE	80	40	60
BB	0	8	8
HB	20	0	0
HE	4	4	8
MV	8	0	12
HH	60	20	80
NI	4	4	4
RP	20	0	0
SL	0	0	20
SN	8	0	20
ST	4	0	0
SH	0	0	16
TH	0	4	4
Bundesweit	9	4	12

Quellen: Fraunhofer FOKUS, 2015; Institut der deutschen Wirtschaft Köln

Nordrhein-westfälische Kommunen schneiden absolut und im Vergleich zu anderen Bundesländern bei der Einführung von E-Government schlecht ab. E-Government als medienbruchfreies, vollständiges digitales Transaktions- und Interaktionsangebot (nicht nur Informationsangebot) gibt es noch nicht. Zum Beispiel werden Online-Terminvereinbarungen nur zu 12 Prozent für ausgewählte Dienstleistungen angeboten; in Berlin sind es 80 Prozent, in Rheinland-Pfalz 20 Prozent. Eine elektronische Statusabfrage bei ausgewählten Dienstleistungen wird in Nordrhein-Westfalen in 4 Prozent der Fälle angeboten, weniger als in Berlin, Baden-Württemberg, Brandenburg und Hamburg. Die Hälfte der Kommunen in Nordrhein-Westfalen bieten maximal sieben Online-Dienste an. Unter den Flächenstaaten hat nur Rheinland-Pfalz durchschnittlich mehr Online-Dienste, die Stadtstaaten schneiden allerdings deutlich besser ab. Die medienbruchfreie Antragstellung ist nur bei 8 Prozent der Dienstleistungen möglich. Der Bundesdurchschnitt liegt bei 12 Prozent (Tabelle 2.4.1-2). Dienstleistungsübergreifende Basiskomponenten wie De-Mail, E-Mail und browserbasiertes Versenden bei der Antragsübermittlung sind in Nordrhein-Westfalen so gut wie gar nicht verbreitet. Die Stadtstaaten Hamburg und Berlin, aber auch Schleswig-Holstein, sind in diesem Bereich deutlich fortschrittlicher.

## Elektronische Prozesse in der Verwaltung

Die obligatorische Einführung elektronischer Prozesse ist ein erster Schritt in Richtung digitale Verwaltung. Aber sie muss von organisatorischen und personalentwickelnden Maßnahmen begleitet werden. Das bestehende Personal muss hinreichend motiviert und fortgebildet werden. Systeme auf verschiedenen Verwaltungsebenen müssen über wohl definierte Schnittstellen miteinander kommunizieren können. Deshalb müssen Standards gewährleistet werden, damit die Kooperation funktioniert. Allerdings sind sowohl die verwaltungsinternen als auch die offenen Standardisierungsbemühungen durch sehr langfristige Zeithorizonte geprägt (Fraunhofer FO-KUS, 2015, 53). Datenschutz, Datensicherheit sowie Rechtssicherheit müssen frühzeitig mitbedacht werden.

Das E-Government-Gesetz ist zwar geeignet, die digitale Verwaltung in Nordrhein-Westfalen voranzubringen, bietet auf kommunaler Ebene jedoch wenig Innovationsimpulse. Auf die Kommunen kommen zahlreiche Sach- und Personalkosten zu – kurzfristige Investitionskosten bei ungewissen zukünftigen Einsparungen. Fehlende Nutzerzahlen führen dazu, dass erhoffte Effizienzgewinne bislang ausbleiben und E-Government noch nicht zu Entlastungen führt. Dazu kommen Rechtsunsicherheiten und organisatorische Herausforderungen. Besonders Kommunen in finanzieller Schieflage müssen entsprechend unterstützt werden. Ansonsten bieten sich zu viele gesetzliche Schlupflöcher, die der Vereinheitlichung aller Behörden auf einem hohen Digitalisierungsgrad entgegenstehen.

Letztlich unterliegt der Digitalisierungsprozess der Verwaltung einem Henne-Ei-Problem: Bürger fragen die bestehenden Angebote nicht nach, weil sie nicht attraktiv genug sind. Behörden bieten keine attraktiven Online-Dienstleistungen an, weil die bestehenden nicht genug nachgefragt werden. Um diesen Teufelskreis zu durchbrechen, muss das Land Nordrhein-Westfalen den Kommunen ein geeignetes, anreizstiftendes Finanzierungsregime inklusive initialer Investitionen und Förderungen von Basiskomponenten wie De-Mail bieten.

Die Förderung der Kooperation zwischen den Verwaltungen ist zentral. Der Austausch mit anderen Kommunen bezüglich Konzepten, Beispiellösungen, gemeinsamen Lösungen und der Verhandlung mit Herstellern (Rahmenverträge) muss gefördert werden. Inkompatible, nicht skalierbare Insellösungen sind besonders im Bereich der digitalen Verwaltung wenig zielführend, da Effizienzpotenziale vor allem in der Interoperabilität bestehen (zum Beispiel einheitlicher Zugang zum Gesamtangebot, Single Sign-on). Gerade vor dem Hintergrund, dass in Nordrhein-Westfalen allein größentechnisch sehr unterschiedliche Kommunen von 4.000 bis zu einer Million Einwohnern existieren und dass die Verwaltungspraxis sehr breit ist, müssen Entwicklung und Betrieb von digitalen Verwaltungsangeboten in Kooperation mit möglichst vielen Kommunen erfolgen. Ideen und Ressourcen müssen horizontal und vertikal geteilt werden. Ein solches Vorgehen würde auch die enormen Unterschiede im Digitalisierungsfortschritt unter den Kommunen mindern (vergleiche Tabelle 2.4.1-2). Eine nutzerzentrierte Entwicklung inklusive Testphasen fördert Durchführbarkeit und Attraktivität.

Die Kommunen müssen eng begleitet und bezüglich der Fortschritte in der digitalen Verwaltung regelmäßig befragt und beraten werden. Das Land Nordrhein-Westfalen muss den Einigungsdruck hochhalten und gleichzeitig freiwillige sanktionierbare Selbstverpflichtungen der Kommunen anstreben (Fraunhofer FOKUS, 2015, 25). Einfache Anreizsysteme wie eine Gebührenre-

duktion im Falle der Nutzung von Online-Angeboten sowie flächendeckende multimediale Informationskampagnen können die Nachfrage seitens der Bürger erhöhen. Wenn Angebot und Nachfrage im Bereich der digitalen Verwaltung steigen, können enorme Einsparpotenziale realisiert werden. Allein die Digitalisierung der Top-60-Verwaltungsprozesse birgt ein durchschnittliches bundesweites Einsparpotenzial von 34 Prozent der derzeitigen Bürokratieaufwendungen (Fraunhofer FOKUS, 2015).

Während die E-Government-Bestrebungen in Nordrhein-Westfalen inzwischen etwas an Fahrt aufgenommen haben, stehen die Open-Government-Vorhaben noch am Anfang. Das EGovG sieht zwar in §18 EGovG elektronische Beteiligungen vor, allerdings sind diese weder obligatorisch noch konkretisiert. Konkrete Regelungen zu Open Data finden ebenfalls keinen Niederschlag in dem Gesetz. Zwar gibt es Pionierkommunen wie Moers, in der Verwaltungsdaten seit langem frei zur Verfügung gestellt werden und deren Weiternutzung durch Hackdays gefördert wird. In der Fläche brauchen die Kommunen aber stärkere Anreize, um ihre Verwaltungsdaten öffentlich zu machen. Um die Bürger zu beteiligen, müssen Open Government und Open Data mit Nachdruck gefördert werden. Hinzu kommt, dass es in Deutschland kein einheitliches System der öffentlichen Verwaltung gibt. Das gilt auch zwischen Gemeinden und dem Land. Dadurch wird das Erreichen einer digitalen Dividende zusätzlich erschwert.

### 3 Fazit und Ausblick

Die ernüchternde wirtschaftliche Lage Nordrhein-Westfalens setzt die Landesregierung unter Handlungsdruck. Dabei hat die Landesregierung alle Möglichkeiten, die Weichen für eine innovationsfreundliche und wachstumsfördernde Politik in Nordrhein-Westfalen zu stellen. Dadurch wäre die Schaffung von bis zu 300.000 Arbeitsplätzen möglich (McKinsey&Company, 2013). Der Strukturwandel darf nicht als Schutzbehauptung für eine zu zögerliche Politik herangezogen werden, welche die Wachstumslücke in Nordrhein-Westfalen gegenüber anderen Bundesländern weiter ansteigen lässt. Notwendig ist eine Neuausrichtung in den folgenden Politikfeldern:

#### 1. Haushalt:

Die gestiegenen Ausgaben im konsumtiven Bereich sollten dringend hinterfragt werden, um das Ziel eines ausgeglichenen Haushalts bis zum Jahr 2020 vor dem Hintergrund der Schuldenbremse nicht zu verfehlen. Einsparpotenziale zum Beispiel bei den Personalausgaben sollten vor dem Hintergrund des demografischen Wandels genutzt werden. Finanzielle Spielräume, nicht zuletzt begründet durch die hohen Steuereinnahmen, sollten für zukunftsgerichtete Investitionen reserviert werden (Enquetekommission des Landtags NRW, 2015). Dies gilt insbesondere für die Kommunen, die in Nordrhein-Westfalen verhältnismäßig wenig ihrer Gewerbesteuererinnahmen investieren. Der Spagat zwischen Haushaltskonsolidierung und Zukunftsinvestitionen ist finanzpolitisch die große Herausforderung der kommenden Jahre. Der Schlüssel zur Bewältigung dieser Aufgabe liegt in einer effizienten Ausgabenpolitik.

#### 2. Infrastruktur:

Investitionen in die Infrastruktur sind entscheidend dafür, dass Nordrhein-Westfalen mehr Attraktivität als Wirtschaftsstandort gewinnt. Dies gilt gleichermaßen für die Verkehrswege als auch den digitalen Bereich. Ein stark gewachsenes Verkehrsvolumen trifft auf ein seit Jahren stagnierendes Verkehrsnetz, so dass für die Wirtschaft kostspielige Staus die

Folge sind. Der Straßenbau bleibt daher bei den Verkehrswegen der entscheidende Bereich, in dem es an Investitionen mangelt. Der Breitbandausbau sollte ein vorrangiges Ziel der Landesregierung sein (Enquetekommission des Landtags NRW, 2015, 14). Die digitale Infrastruktur ist in den städtischen Regionen relativ gut, ländliche Regionen, in denen viele Industrieunternehmen ansässig sind, werden aber zum Teil abgehängt.

### 3. **Bildung und Innovation:**

In einigen Stufen des Bildungssystems wie der frühkindlichen Betreuung stellt sich Nordrhein-Westfalen gegenüber anderen Bundesländern nicht schlechter, dennoch besteht bundesweit Ausbaupotenzial. Die Relation von Schülern zu Lehrern sowie Studenten zu Professoren ist in Nordrhein-Westfalen überdurchschnittlich hoch. Zudem hakt es bei der Bildungsqualität, abzulesen beispielsweise an den unterdurchschnittlichen Kompetenzen der Schüler. Der Erfolg von Bildungsausgaben muss sich auch am Innovationspotenzial für die Volkswirtschaft, zum Beispiel in Form von Existenzgründern, messen lassen. In diesem Feld hinkt Nordrhein-Westfalen vielen anderen Ländern hinterher.

### 4. **Bürokratie- und Regulierung:**

Die Summe der mittelstandsfeindlichen, die Belange der lokalen oder ansiedlungsinteressierten Wirtschaft ignorierenden Regulierungsmaßnahmen der vergangenen Jahre belastet die wirtschaftliche Zukunft des Landes. Die Beachtung der Vorgaben aus dem Landesentwicklungsplan sowie der Klimaschutz- und Wassergesetzgebung verlängert die ohnehin schon langen Genehmigungsverfahren für neue Gebäude und Anlagen zusätzlich. Wünschenswert wären klare Vorgaben von Fristen, in denen die Genehmigungsverfahren abgeschlossen werden müssen. Vorschläge hierzu liegen bereits seit längerem vor (Krocker et al., 2004, 81). Zudem sollte bei der noch am Anfang stehenden Digitalisierung der Verwaltung zügig das Tempo erhöht werden, um bürokratische Lasten auf Seiten von Behörden sowie Unternehmen und Bürgern abzubauen und Ressourcen freizusetzen. Bis zu einem Drittel der Bürokratiekosten lassen sich mit einer überzeugenden Digitalisierungs-offensive in der Verwaltung einsparen.

Dabei dient eine wachstumsorientierte Wirtschaftspolitik keinem Selbstzweck, sondern schafft die Voraussetzungen sowohl zur freien Entfaltung und Umsetzung eigener Ideen als auch zum sozialen Ausgleich innerhalb der Gesellschaft. Ministerpräsidentin Kraft hob im Jahr 2010 in ihrer Regierungserklärung zu Beginn ihrer Amtszeit hervor, dass präventive Sozialpolitik für sie eine Zukunftsinvestition sei, die sich langfristig auszahlen werde (Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2010). In Anbetracht des schlechten Abschneidens Nordrhein-Westfalens bei regionalen Armutsindikatoren (Röhl/Schröder, 2016), Arbeitslosigkeit, Bildung, Kinderbetreuung und Frauenerwerbstätigkeit zeigt sich jedoch zunehmend, dass dieses Versprechen nicht umgesetzt wurde. Stattdessen gefährdet die erodierende wirtschaftliche Basis des Landes letztlich auch die Möglichkeiten zu einer guten Sozialpolitik. Gerade Migranten und Alleinerziehende als Gruppen mit überdurchschnittlichen Armutsquoten könnten von einer guten Wirtschaftspolitik, die ihnen mehr Chancen am Arbeitsmarkt verschafft, profitieren. Ohne eine starke Wirtschaft mit wettbewerbsfähigen Arbeitsplätzen droht hingegen ein weiteres Zurückfallen gegenüber anderen Bundesländern – bei wirtschaftsbezogenen und sozialen Indikatoren gleichermaßen.

## Literatur

Alichniewicz, Justina / Geis, Wido, 2013, Zuwanderung über die Hochschule, in: IW-Trends, 40. Jg., Nr. 4, S. 3–17

Allmendinger, Jutta, 2015, Mehr Bildung, größere Gleichheit. Bildung ist mehr als Magd der Wirtschaft, in: Mau, Steffen / Schöneck, Nadine M. (Hrsg.), (Un-) Gerechte (Un-) Gleichheiten, Berlin, S. 74–82

Anger, Christina et al., 2012, Ganztagsbetreuung von Kindern von Alleinerziehenden. Auswirkungen auf das Wohlergehen der Kinder, die ökonomische Lage der Familie und die Gesamtwirtschaft, IW-Analysen, Nr. 80, Köln

Anger, Christina / Orth, Anja Katrin / Plünnecke, Axel, 2016a, Bildungsmonitor 2016. Ein Blick auf die Bildungsintegration von Flüchtlingen, Gutachten im Auftrag der INSM

Anger, Christina / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2016b, MINT-Frühjahrsreport 2016. Herausforderungen der Digitalisierung, Gutachten für BDA, BDI, MINT Zukunft schaffen und Gesamtmetall

Autorengruppe Bildungsberichterstattung, 2016, Bildung in Deutschland. Ein indikatoren-gestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration, Bielefeld

Bahrke, Michael / Kempermann, Hanno / Schmitt, Katharina, Große Unterschiede in der Leistungsfähigkeit, Ergebnisse des IW-Regionalrankings 2016, in: IW-Trends, 43. Jg., Nr. 1, S. 69–84

Bardt, Hubertus et al., 2014, Marktwirtschaftliche Reformen in Nordrhein-Westfalen, Gutachten für die FDP-Landtagsfraktion Nordrhein-Westfalen, <http://www.iwkoeln.de/studien/gutachten/beitrag/hubertus-bardt-ina-esselmann-michael-groemling-hagen-lesch-axel-pluennecke-thomas-puls-klaus-heiner-roehl-marktwirtschaftliche-reformen-in-nordrhein-westfalen-142319> [1.8.2016]

Bauwirtschaft Rheinland-Pfalz, Bundesfernstraßenhaushalt Stand Januar 2016, [http://www.bauwirtschaft-rlp.de/images/content/Rundschreiben/2016/StB\\_05-16\\_Anlage.pdf](http://www.bauwirtschaft-rlp.de/images/content/Rundschreiben/2016/StB_05-16_Anlage.pdf) [14.6.2016]

Bitkom, 2016, Der Weg zum digitalen Büro ist erst zur Hälfte geschafft, <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Der-Weg-zum-digitalen-Buero-ist-erst-zur-Haelfte-geschafft.html> [23.6.2016]

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, 1996, Verkehr in Zahlen 1996, Berlin

BMVI – Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, 2016a, Verkehr in Zahlen 2015/2016; [https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/K/verkehr-in-zahlen-2015-2016.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/K/verkehr-in-zahlen-2015-2016.pdf?__blob=publicationFile) [14.6.2016]

BMVI, 2016b, Breitbandatlas, [http://www.zukunft-breitband.de/SharedDocs/DE/Anlage/Zukunft-Breitband/Karten/NordrheinWestfalen/breitband-verfuegbarkeit-nrw-50mbit-alle-technologien.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.zukunft-breitband.de/SharedDocs/DE/Anlage/Zukunft-Breitband/Karten/NordrheinWestfalen/breitband-verfuegbarkeit-nrw-50mbit-alle-technologien.pdf?__blob=publicationFile) [4.7.2016]

BMVI/TÜV Rheinland, 2015, Bericht zum Breitbandatlas Ende 2015 im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Berlin

Clearingstelle Mittelstand, 2015a, Stellungnahme der Clearingstelle Mittelstand zur Neuaufstellung des Landesentwicklungsplans (LEP) für die Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, [https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/lep\\_nrw\\_clearingstelle\\_mittelstand.pdf](https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/lep_nrw_clearingstelle_mittelstand.pdf) [26.7.2016]

Clearingstelle Mittelstand, 2015b, Stellungnahme der Clearingstelle Mittelstand zu den Zielsetzungen und beabsichtigten Maßnahmen des zukünftigen Novellierungsvorhabens „Tariftreue- und Vergabegesetz NRW“ (Eckpunktepapier) für das Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes Nordrhein-Westfalen, <http://clearingstelle-mittelstand.de/wp-content/uploads/2014/04/Stellungnahme-Tariftreue-und-Vergabegesetz-NRW.pdf> [1.8.2016]

Demary, Vera et al., 2013, Internationalisierung der Bildung – Wie das deutsche Bildungssystem attraktiver für Personen aus dem Ausland werden kann, IW-Analysen, Nr. 92, Köln

DIHK – Deutscher Industrie- und Handelskammertag, 2016, Die bundesweite Übersicht der Realsteuer-Hebesätze 2015 in Städten über 20.000 Einwohner, <http://www.dihk.de/themenfelder/recht-steuern/steuern/finanz-und-haushaltspolitik/realsteuer-hebesaetze> [9.6.2016]

DIHK, 2015, DIHK-Innovationsreport 2015/2016. Mittelstand fällt zurück. Ergebnisse einer Befragung der IHK-Organisation bei 1.000 innovativen Unternehmen, Berlin

Enquetekommission des Landtags NRW, 2015, Bewertung der Tragfähigkeit der öffentlichen Haushalte in Nordrhein-Westfalen unter den Bedingungen der Schuldenbremse und des demografischen Wandels in der Dekade 2020 bis 2030, Landtagsdrucksache 16/9500, Düsseldorf

Erdmann, Vera / Koppel, Oliver / Plünnecke, Axel, 2012, Innovationsmonitor. Die Innovationskraft Deutschlands im internationalen Vergleich, IW-Analysen, Nr. 79, Köln

Esselmann, Ina / Geis, Wido, 2014, Bildungsverlierer. Kurzstudie auf Basis des Sozio-ökonomischen Panels und PISA-Daten, Kurzgutachten im Auftrag der Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft, Köln

Eurydice, 2009, Tackling Social and Cultural Inequalities through Early Childhood Education and Care in Europe, Brüssel

Filges, Trine / Sonne-Schmidt, Christoffer Scavenius / Klint Jorgensen, Ann Marie, 2015, Protocol: Small Class Sizes for Improving Student Achievement in Primary and Secondary School: A Systematic Review, The Campell Collaboration, Oslo

Fraunhofer FOKUS, 2015, Bürokratieabbau durch Digitalisierung: Kosten und Nutzen von E-Government für Bürger und Verwaltung: Gutachten für den Nationalen Normenkontrollrat – Dokumentation, Berlin

Frondel, Manuel / Schmidt, Christoph M. / Andor, Mark /RWI, 2012, Stellungnahme des RWI zum Klimaschutzgesetz NRW, Oktober 2012, [http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/rwi-projektberichte/PB\\_Stellungnahme\\_Klimaschutzgesetz\\_NRW.pdf](http://www.rwi-essen.de/media/content/pages/publikationen/rwi-projektberichte/PB_Stellungnahme_Klimaschutzgesetz_NRW.pdf) [28.7.2016]

Grüne Fraktion NRW, 2016, Der GRÜNE Online-Check: Welche Kommune hat das beste Angebot im Netz? <http://gruene-fraktion-nrw.de/Onlinecheck> [12.7.2016]

Hartmann, Guido M., 2016, Warum es für die Wirtschaft in NRW eng wird, in: Die Welt, 09.03.16, <http://www.welt.de/regionales/nrw/article153067748/Warum-es-fuer-die-Wirtschaft-in-NRW-eng-wird.html> [1.8.2016]

Hentze, Tobias, 2015, Anhörung Haushalts- und Finanzausschuss – Gesetz zur Errichtung des Pensionsfonds des Landes Nordrhein-Westfalen, Gesetz über die Feststellung eines vierten Nachtrags zum Haushaltsplan des Landes Nordrhein-Westfalen für das Haushaltsjahr 2015 (Viertes Nachtragshaushaltsgesetz 2015), Drittes Gesetz zur Änderung des Versorgungsfondsgesetzes, Institut der deutschen Wirtschaft Köln, Stellungnahme 16/3271

Hüther, Michael / Bardt, Hubertus / Chrischilles, Esther, 2012, Stellungnahme Klimaschutzgesetz Nordrhein-Westfalen, Anhörung des Landtags am 23. Januar 2012

HWK Köln – Handwerkskammer zu Köln, 2015, Umfrage zur Digitalisierung in Handwerksunternehmen im Bezirk der Handwerkskammer zu Köln, Köln

IHK Karlsruhe – Industrie- und Handelskammern Karlsruhe, 2014, Standortfaktor Breitband im Bezirk der IHK Karlsruhe, [https://www.karlsruhe.ihk.de/blob/kaihk24/innovation/Industrie/2447342/d6f2638c52431af715b74396a0aa679e/Standortfaktor\\_Breitband\\_-\\_Auswertung\\_einer\\_Unternehmensumfrage-data.pdf](https://www.karlsruhe.ihk.de/blob/kaihk24/innovation/Industrie/2447342/d6f2638c52431af715b74396a0aa679e/Standortfaktor_Breitband_-_Auswertung_einer_Unternehmensumfrage-data.pdf) [21.7.2016]

IHK NRW – Industrie- und Handelskammern Nordrhein-Westfalen, 2015, Tariftreue- und Vergabegesetz TVgG: Evaluation bestätigt Befürchtungen der Wirtschaft, Presseinformation 24.03.2015, [https://www.ihk-nrw.de/sites/default/files/news\\_pdf/pm\\_tariftreuegesetz\\_25032015\\_end.pdf](https://www.ihk-nrw.de/sites/default/files/news_pdf/pm_tariftreuegesetz_25032015_end.pdf) [18.7.2016]

Kerkhoff Consulting, 2015, Einkaufspotenziale in der Beschaffung des Landes Nordrhein-Westfalen, Kurzstudie im Auftrag der FDP-Landtagsfraktion, Düsseldorf

KfW Gründungsmonitor, 2016, Arbeitsmarkt trübt Gründungslust deutlich – Innovative Gründer behaupten sich, <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-Gr%C3%BCndungsmonitor/Gr%C3%BCndungsmonitor-2016.pdf> [11.9.2016]

Kienbaum, 2015, Konnexitätsfolgenausgleich und Evaluierung Tariftreue- und Vergabegesetz Nordrhein-Westfalen (TVgG-NRW), Teilbereich Evaluierung, Endbericht, <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV16-2771.pdf> [28.7.2016]

Klemm, Klaus, 2013, Ganztagschulen in Deutschland – eine bildungsstatistische Analyse, Studie im Auftrag der Bertelsmann Stiftung, Gütersloh

Kroker, Rolf / Lichtblau, Karl / Röhl, Klaus-Heiner, 2004, Abbau von Bürokratie in Deutschland, IW-Analysen, Nr. 3, Köln

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016a, Wirtschaftsbericht Nordrhein-Westfalen 2016, Fortschritt durch Innovation, Düsseldorf

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2016b, Kabinett beschließt Novelle des Tariftreue- und Vergabegesetzes NRW, 14. Juni 2016, <https://www.land.nrw.de/pressemitteilung/kabinett-beschliesst-novelle-des-tariftreue-und-vergabegesetzes-nrw> [29.7.2016]

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015a, Tariftreue- und Vergabegesetz NRW, <https://www.vergabe.nrw.de/faq/tariftreue-und-vergabegesetz-nrw> [27.7.2016]

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015b, Verordnung zur Regelung von Verfahrensanforderungen in den Bereichen umweltfreundliche und energieeffiziente Beschaffung, Berücksichtigung sozialer Kriterien und Frauenförderung sowie Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie bei der Anwendung des TVgG NRW (RVO TVgG – NRW), [https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_text\\_anzeigen?v\\_id=1520141218132948555](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=1520141218132948555) [27.7.2016]

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2015c, „NRW 4.0“: Digitaler Wandel in Nordrhein-Westfalen – Fortschrittsbericht der Landesregierung, Düsseldorf

Landesregierung Nordrhein-Westfalen, 2010, „Gemeinsam für Nordrhein-Westfalen“. Regierungserklärung der Ministerpräsidentin des Landes Nordrhein-Westfalen Hannelore Kraft am 15. September 2010 vor dem Landtag Nordrhein-Westfalen, [www.nrw.de/web/media\\_get.php?mediaid=14588&fileid=41340&sprachid=1](http://www.nrw.de/web/media_get.php?mediaid=14588&fileid=41340&sprachid=1) [25.7.2015]

Landesrektorenkonferenz, 2014a, NRW-Universitäten zum Hochschulzukunftsgesetz, <http://www.lrk-nrw.de/lrk/aktuelles/pressemitteilungen/358-14012014-nrw-universitaeten-zum-hochschulzukunftsgesetz.html> [25.7.2016]

Landesrektorenkonferenz, 2014b, Zentrale Kritikpunkte der NRW-Universitäten zum Entwurf eines Hochschulzukunftsgesetzes, [http://www.lrk-nrw.de/lrk/images/stories/stellungnahmen/2014\\_01\\_14\\_zentrale%20kritikpunkte%20der%20nrw-universitaeten%20zum%20entwurf%20eines%20hochschulzukunftsgesetzes.pdf](http://www.lrk-nrw.de/lrk/images/stories/stellungnahmen/2014_01_14_zentrale%20kritikpunkte%20der%20nrw-universitaeten%20zum%20entwurf%20eines%20hochschulzukunftsgesetzes.pdf) [25.7.2016]

Landesrektorenkonferenz, 2014c, Umstrittenes Hochschulzukunftsgesetz verabschiedet, Pressemitteilung vom 11.09.2014, <http://www.lrk-nrw.de/lrk/aktuelles/pressemitteilungen/417-11092014-umstrittenes-hochschulzukunftsgesetz-verabschiedet.html> [26.7.2016]

Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016a, Finanzplanung 2016 bis 2020 mit Finanzbericht 2017 des Landes Nordrhein-Westfalen, Landtagsdrucksache 16/12501, Düsseldorf

Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016b, Drucksache 16/11937 – Entwicklung der Anzahl der Bauingenieure beim Landesbetrieb Straßenbau NRW seit 2000, <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument?Id=MMD16/11937&quelle=alle> [14.6.2016]

Landtag Nordrhein-Westfalen, 2016c, Ergänzung der Landesregierung zu dem Gesetzentwurf der Landesregierung – Drucksache 16/12500 und zu dem Gesetzentwurf der Landesregierung – Drucksache 16/12502, Landtagsdrucksache 16/13400, Düsseldorf

Landtag Nordrhein-Westfalen, 2015, Zustands- und Erhaltungsprognose der Landesstraßen in NRW, Vorlage 16/3125, <https://www.landtag.nrw.de/portal/WWW/dokumentenarchiv/Dokument/MMV16-3125.pdf> [14.6.2016]

Mbwsv – Ministerium für Bauen, Wohnen, Stadtentwicklung und Verkehr des Landes NRW, 2016, Jahr 2015 – Ergebnisse automatischer Dauerzählstellen an „Freien Strecken“ der Straßen des überörtlichen Verkehrs in NRW, [http://www.mbwsv.nrw.de/service/downloads/Strassenverkehr/Jahresergebnisse/Jahresergebnis\\_2015.pdf](http://www.mbwsv.nrw.de/service/downloads/Strassenverkehr/Jahresergebnisse/Jahresergebnis_2015.pdf) [4.9.2016]

Mbwsv, 2005, Jahr 2004 – Ergebnisse automatischer Dauerzählstellen an „Freien Strecken“ der Straßen des überörtlichen Verkehrs in NRW, [http://www.mbwsv.nrw.de/service/downloads/Strassenverkehr/Jahresergebnisse/Dauerzaehlung\\_2005.pdf](http://www.mbwsv.nrw.de/service/downloads/Strassenverkehr/Jahresergebnisse/Dauerzaehlung_2005.pdf) [14.6.2016]

McKinsey&Company, 2013, NRW 2020: Unser Land – unsere Zukunft

Ministerium für Inneres und Kommunales des Landes Nordrhein-Westfalen, 2016, Bekanntmachung der Neufassung des Wassergesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (Landeswassergesetz - LWG -), Geltende Gesetze und Verordnungen (SGV. NRW.) mit Stand vom 16.7.2016, [https://recht.nrw.de/lmi/owa/br\\_text\\_anzeigen?v\\_id=3920070525140450679](https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_text_anzeigen?v_id=3920070525140450679), [2.8.2016]

MWEIMH NRW – Ministerium für Wirtschaft, Energie, Industrie, Mittelstand und Handwerk des Landes NRW, 2016, Gigabit-Strategie Nordrhein-Westfalen – Anlage 1, [http://www.mweimh.nrw.de/wirtschaft/\\_pdf\\_container/Gigabit-Strategie-NRW.pdf](http://www.mweimh.nrw.de/wirtschaft/_pdf_container/Gigabit-Strategie-NRW.pdf) [30.9.2016]

Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, 2015, Verkehrs- und Unfallgeschehen auf Straßen des überörtlichen Verkehrs in Bayern Ausgabe 2015, <https://www.baysis.bayern.de/web/download.ashx?i=a7aaa528-9bf1-4342-b77d-c1d7c426f4b1> [06.10.2016]

Otten, Lars, 2013, Tariftreue- und Vergabegesetz: Die Kritik bleibt bestehen, in: Handwerksblatt, Juni 2013, <http://www.handwerksblatt.de/politik-wirtschaft/55-die-handwerkskammern-in-deutschland/hwk-muenster/20873-tariftreue-und-vergabegesetz-die-kritik-bleibt-bestehen.html> [29.7.2016]

Pant, Hans Anand et al. (Hrsg.), 2013, IQB-Ländervergleich 2012 – Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I, Münster

PwC – PricewaterhouseCoopers AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, 2016, PwC-Länderfinanzbenchmarking 2016, Frankfurt am Main

Promobilität, 2015, Investitionen des Bundes in die Bundesfernstraßen, [http://www.promobilitaet.de/media/file/1373.Finanzierung\\_Bundesfernstrassen\\_Stand\\_Dez\\_2015.pdf](http://www.promobilitaet.de/media/file/1373.Finanzierung_Bundesfernstrassen_Stand_Dez_2015.pdf) [14.6.2016]

Regierungspräsidium Tübingen, 2016, Straßenverkehr in Baden-Württemberg Jahresvergleich 2013/2014, [https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Broschueren/Strassenverkehr\\_Jahresvergleich\\_2014\\_2013.pdf](https://vm.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-mvi/intern/Dateien/Broschueren/Strassenverkehr_Jahresvergleich_2014_2013.pdf) [06.10.2016]

Reisener, Thomas, 2016, Wirtschaft stellt NRW-Clearingstelle infrage, in: RP online, 23.01.2016, <http://www.rp-online.de/politik/wirtschaft-stellt-nrw-clearingstelle-infrage-aid-1.5712435> [1.8.2016]

RWI – Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung, 2016, Ländervergleich Nordrhein-Westfalen – Indikatoren der industriellen Entwicklung, Forschungsprojekt im Auftrag der FDP-Landtagsfraktion Nordrhein-Westfalen, Essen

Ripsas, Sven / Tröger, Steffen, 2015, 3. DSM – Deutscher Startup Monitor, Bundesverband Deutsche Startups e. V. (BVDS), [http://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-15/studie\\_dsm\\_2015.pdf](http://deutscherstartupmonitor.de/fileadmin/dsm/dsm-15/studie_dsm_2015.pdf) [12.9.2016]

Röhl, Klaus-Heiner / Schröder, Christoph, 2016, Welche Regionen sind in Deutschland besonders von Armut betroffen?, Kurzbericht Nr. 49 mit zusätzlichen Online-Materialien, <http://www.iwkoeln.de/studien/iw-kurzberichte/beitrag/regionale-armut-welche-regionen-sind-in-deutschland-besonders-von-armut-betroffen-294177> [9.8.2016]

Röhl, Klaus-Heiner, 2016, Unternehmensgründungen – Mehr innovative Startups durch einen Kulturwandel für Entrepreneurship?, IW policy paper, Nr. 2, Köln

Röhl, Klaus-Heiner, 2011, Systematischer Bürokratieabbau und einfachere Regeln, in: Institut der deutschen Wirtschaft Köln (Hrsg.), Politik ohne Geld, IW-Studien, Köln, S. 241–260

Schulz-Gade, Herwig, 2015, Ganztags schulbildung in Deutschland – ausgewählte Aspekte zur Entwicklung und aktuellen Situation, in: Bildung und Erziehung, Bd. 68, Heft 2, S. 237–254

Slupina, Manuel / Klingholz, Reiner, 2013, Bildung von klein auf sichert Zukunft – Warum frühkindliche Förderung entscheidend ist, Berlin-Institut für Bevölkerung und Entwicklung, Berlin

Spieß, C. Katharina / Zambre, Vaishali, 2016, Bildungsinvestitionen zielgerichtet ausbauen, in: Wirtschaftsdienst, Jg. 96, Nr. 7, S. 455–459

Spieß, C. Katharina, 2013, Investitionen in Bildung: frühkindlicher Bereich hat großes Potential, in: DIW-Wochenbericht, Vol. 80, S. 40–47

Staatskanzlei des Landes Nordrhein-Westfalen, 2015, LEP NRW. Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen, überarbeiteter Entwurf 22.09.2015, [https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/01\\_10\\_2015\\_lep\\_text\\_zweite\\_beteiligung\\_lanuv.pdf](https://www.land.nrw/sites/default/files/asset/document/01_10_2015_lep_text_zweite_beteiligung_lanuv.pdf) [28.7.2016]

Stanat, Petra / Pant, Hans Anand / Böhme, Katrin / Richter, Dirk, 2012, Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB-Ländervergleichs 2011, Münster, New York, München, Berlin

Statistisches Bundesamt, 2016a, Preisindizes für die Bauwirtschaft – Februar 2016, Fachserie 17, Reihe 4, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2016b, Vierteljährliche Kassenergebnisse des Öffentlichen Gesamthaushalts, 1.-4. Vierteljahr 2015, Wiesbaden

Statistisches Bundesamt, 2015, Bildungsfinanzbericht 2015, Wiesbaden

StEG-Konsortium – Konsortium der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen, 2010, Ganztagschule: Entwicklung und Wirkungen, Ergebnisse der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen 2005 – 2009, Frankfurt am Main

Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, 2016, Wo Unternehmen forschen – Verteilung und Veränderung, Essen

Stifterverband für die deutsche Wissenschaft, 2014, Ländercheck-Wissenschaft, URL: [http://www.laendercheck-wissenschaft.de/gruendungsfoerderung/bundeslaender\\_im\\_detail/nordrhein-westfalen/index.html](http://www.laendercheck-wissenschaft.de/gruendungsfoerderung/bundeslaender_im_detail/nordrhein-westfalen/index.html), [11.12.2016]

Stötzel, Janina / Wagener, Anna Lena, 2014, Historische Entwicklungen und Zielsetzungen von Ganztagschulen in Deutschland, in: Coelen, Thomas / Stecher, Ludwig (Hrsg.), Die Ganztagschule: Eine Einführung, Weinheim und Basel, S. 49–65

Straßen.NRW, 2015a, Der Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen, [https://www.strassen.nrw.de/files/commons/pdf/pub\\_bilanz-2014.pdf](https://www.strassen.nrw.de/files/commons/pdf/pub_bilanz-2014.pdf) [14.6.2016]

Straßen.NRW, 2015b, Zustand der Fahrbahnbefestigungen und Brücken in NRW, [https://www.strassen.nrw.de/files/commons/pdf/erhaltungsmanagement\\_zustandsbericht.pdf](https://www.strassen.nrw.de/files/commons/pdf/erhaltungsmanagement_zustandsbericht.pdf) [14.6.2016]

Straßen.NRW, 2011, 10 Jahre Mobilität für NRW, [https://www.strassen.nrw.de/\\_down/10jahre-strassen.nrw.pdf](https://www.strassen.nrw.de/_down/10jahre-strassen.nrw.pdf) [14.6.2016]

Unternehmer NRW, 2013, Stellungnahme zum Entwurf einer Verordnung zur Regelung von Verfahrensanforderungen in den Bereichen umweltfreundliche und energieeffiziente Beschaffung, Berücksichtigung sozialer Kriterien und Frauenförderung sowie Förderung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie bei der Anwendung des Tariftreue- und Vergabegesetzes Nordrhein-Westfalen, [http://www.unternehmer.nrw/fileadmin/Themenfinder/Stellungnahme\\_RVO\\_TVgG\\_NRW\\_25.02.2013.pdf](http://www.unternehmer.nrw/fileadmin/Themenfinder/Stellungnahme_RVO_TVgG_NRW_25.02.2013.pdf) [1.8.2016]

Unternehmer NRW, 2011, Stellungnahme Gesetz über die Sicherung von Tariftreue und Sozialstandards sowie fairen Wettbewerb bei der Vergabe öffentlicher Aufträge zur öffentlichen Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft, Mittelstand und Energie am 18.10.2011 im Landtag Nordrhein-Westfalen, [http://www.unternehmer.nrw/fileadmin/Themenfinder/Tariftreuegesetz\\_LR\\_18.10.2012.pdf](http://www.unternehmer.nrw/fileadmin/Themenfinder/Tariftreuegesetz_LR_18.10.2012.pdf) [28.7.2016]

VGRdL – Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen der Länder, 2016, Bruttoinlandsprodukt, Bruttowertschöpfung in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 1991 bis 2015, Länderergebnisse für Deutschland, Stuttgart

WAZ – Westdeutsche Allgemeine Zeitung, 2016, NRW-Straßenbauern fehlen Ingenieure, <http://www.derwesten.de/politik/nrw-strassenbauern-fehlen-ingenieure-aimp-id12135380.html>, [29.8.2016]

Züchner, Ivo / Fischer, Natalie, 2014, Kompensatorische Wirkungen von Ganztagschulen – Ist die Ganztagschule ein Instrument zur Entkopplung des Zusammenhangs von sozialer Herkunft und Bildungserfolg?, in: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Vol. 17, S. 349–367

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.2.1-1:	Länge der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Nordrhein-Westfalen.....	15
Tabelle 2.2.2-1:	Theoretischer Versorgungsgrad mit Breitbandinternet .....	24
Tabelle 2.3.2-1	Gründungsbildung und -förderung im Hochschulbereich.....	37
Tabelle 2.4.1-1:	Ranking der Online-Angebote in Kommunen in Nordrhein-Westfalen .....	45
Tabelle 2.4.1-2:	Status quo des E-Government nach Bundesländern.....	46

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Reales Wirtschaftswachstum .....	5
Abbildung 1-2:	Arbeitslosenquote in den Bundesländern.....	6
Abbildung 1-3:	Wirtschaftlicher Niveau- und Dynamikvergleich der Bundesländer.....	7
Abbildung 2.1-1:	Schuldenstand nach Bundesländern einschließlich Gemeinden .....	9
Abbildung 2.1-2:	Finanzierungssaldo der Gemeinden nach Bundesländern .....	10
Abbildung 2.1-3:	Öffentliche Investitionen als Anteil an den bereinigten Ausgaben .....	11
Abbildung 2.1-4:	Verhältnis von Investitionsausgaben und Gewerbesteuererinnahmen .....	12
Abbildung 2.1-5:	Gewogene Gewerbesteuerhebesätze nach Bundesländern.....	13
Abbildung 2.1-6:	Steuereinnahmen in Nordrhein-Westfalen 2010 bis 2016 .....	14
Abbildung 2.2.1-1:	Schäden im nachgeordneten Straßennetz von Nordrhein-Westfalen .....	16
Abbildung 2.2.1-2:	Zeitliche Entwicklung der Verkehrsmenge .....	17
Abbildung 2.2.1-3:	Spitzenbelastungen auf Bundesstraßen und Autobahnen.....	18
Abbildung 2.2.1-4:	Investitionen des Bundes in die Bundesfernstraßen – insgesamt .....	19
Abbildung 2.2.1-5:	Investives Bauvolumen für Straßen von Bund und Land in Nordrhein- Westfalen.....	20
Abbildung 2.2.1-6:	Zustandsentwicklungsprognose für Landesstraßen in Nordrhein- Westfalen.....	21
Abbildung 2.2.1-7:	Mittelabruf nach Bundesländern.....	22
Abbildung 2.2.1-8:	Ingenieure beim Landesbetrieb Straßen.NRW.....	23
Abbildung 2.2.2-1:	Theoretischer Versorgungsgrad der Privathaushalte beim Breitband- internet in Nordrhein-Westfalen .....	26
Abbildung 2.3.1-1:	Besuchsquote in der frühkindlichen Bildung.....	28
Abbildung 2.3.1-2:	Entwicklung der Ausgaben für öffentliche Schulen je Schüler .....	29
Abbildung 2.3.1-3:	Anteil der Schüler an Ganztagschulen an allen Schülern an allgemein- bildenden Schulen .....	30
Abbildung 2.3.1-4:	Schüler-Lehrer-Relation an allgemeinbildenden Schulen.....	31
Abbildung 2.3.1-5:	Durchschnittliche Kompetenzen der Schüler.....	32
Abbildung 2.3.1-6:	Anteil der Bildungsausländer an den Studierenden.....	34
Abbildung 2.3.2-1:	FuE-Aufwendungen nach Bundesländern.....	35
Abbildung 2.3.2-2:	Gründungsaktivität in den Bundesländern.....	36